

Somatokognitiv terapi for pasienter med Vulvodyni

*En multidimensjonell fysioterapi intervensjon
for pasienter med idiopatiske smerter*

Ingvild Lilleheie



Masteroppgave
ved Institutt for helse og samfunn
Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

20.06.2014

Somatokognitiv terapi for pasienter med Vulvodyni.

*En multidimensjonell fysioterapi intervensjon for
pasienter med idiopatiske smerter.*

© Ingvild Lilleheie

År 2014

Tittel: Somatokognitiv terapi for pasienter med Vulvodyn - En multidimensjonell fysioterapi
intervensjon for pasienter med idiopatiske smerter.

Forfatter: Ingvild Lilleheie

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

I løpet av en måned opplever ca. 75 % av alle voksne i Norge smerter eller plager fra muskel- og skjelettsystemet i en eller annen form. For det meste er dette lette plager som ikke krever noen behandling eller får konsekvenser for vårt daglige virke eller vår deltakelse i arbeidslivet (Lærum, Brage, Ihlebæk, Johnsen, Natvig, Aas, 2013). En ikke liten del av befolkningen har likevel kroniske smerter som medfører betydelige plager i form av redusert livskvalitet og problemer med å fungere i dagliglivet (Ihlebæk, Brage, Nattvig, Bruusgaard, 2010).

Vulvodyni er en diagnose som klassifiseres ut fra hvor pasienten har smerter, og der smertene ikke har noen kjent etiologi. Lidelsen defineres som en idiopatisk smertetilstand, kjennetegnet av at årsaken til smerte er ukjent (Micheletti, Radici, Linch, 2014).

20 pasienter med diagnosen Vulvodyni ble i denne studien gitt en åtte ukers behandlingsintervensjon ved poliklinikken, Høyskolen i Oslo, Fysioterapiutdanningen, studieretning Mensendieck. Behandlingsintervensjonen var Somatokognitiv terapi, en multidimensjonell fysioterapi intervensjon som kombinerer tradisjonelle fysioterapitiltak med kognitive behandlingsteknikker.

Formålet med studien var å se om denne behandlingsmetoden kunne påvirke smerter, bevegelsesfrykt og bevegelsesmønster hos pasientene.

Målinger ble foretatt ved tre ulike måletidspunkt. Ved baseline (T1), etter åtte uker med behandling (T2) og seks uker etter at behandlingen ble avsluttet (T3)), ble pasientenes smerter (Visuell analog skala (VAS)), bevegelsesfrykt (Tampa Scale for kinesiphobia (TSK)) og bevegelsesmønster (Standardisert Mensendieck Test (SMT)) målt.

Endringene i VAS, TSK og SMT ble funnet statistisk signifikante, men fordi studien var uten kontrollgruppe, urandomisert og ublindet, kan vi ikke se bort fra at smertereduksjonen helt eller delvis skyldes andre og ukjente faktorer utenfor behandlingssituasjonen eller et naturlig sykdomsforløp.

Trass metodiske svakheter, viser studien interessante resultater som det kan være verdt å forsøke å replisere i et større utvalg i en randomisert kontrollert studie.

Forord

Mastergradsprosjektet har for meg vært et langt lerret å bleke, fra jeg møtte i ”Gydas vei” for første gang for snart 10 år siden og frem til i dag.

Det har vært lærerik og kunnskapsutviklende prosess. Erfaringer fra egen studietid, møte med alle pasientene i mitt kliniske arbeid og de 3 årene jeg jobbet ved bachelorstudiet i fysioterapi, studieretning Mensendieck, har hatt betydning retningen dette prosjektet endelig fikk.

Uten min tidligere kollega ved studieretning Mensendieck og min nåværende veileder Gro Killi Haugstad hadde jeg ikke kommet i mål. Din støtte og dine utfordringer har vært inspirerende for meg.

Mine tidligere kollegaer ved studieretning Mensendieck vil jeg takke for mange inspirerende og faglig utviklende samtaler. Samtaler som har vært med å forme denne oppgaven til det den har blitt.

Takk også til min nåværende arbeidsplass – Vikersund Kurbad – som har gitt meg tid og mulighet til å slutføre oppgaven.

Til slutt en stor klem til Vidar, Andrine, Benedikte og Rasmus. Dere har vært svært tålmodige.

Juni 2014

Ingvild Lilleheie

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	1
1.1	Formål og problemstilling	3
2	Teori	4
2.1	Smerte	4
2.2	Kinesiofobi (bevegelsesfrykt).....	6
2.3	Vulvodyni	8
2.4	Kognitiv terapi	11
2.5	Somatokognitiv terapi.....	13
2.5.1	Mensendieck teori og terapi	13
2.5.2	Somatokognitiv terapi	15
2.5.3	Kvalitet i bevegelse	18
3	Metode.....	22
3.1	Valg av metode/design	22
3.2	Metode for behandling.....	22
3.3	Deltakere – rekruttering og utvalg	23
3.4	Måleinstrumenter.....	24
3.4.1	Kartlegging av bevegelseskvalitet ved hjelp av Standardisert Mensendieck Test (SMT) 24	
3.4.2	Måling av kinesiofobi ved hjelp av Tampa Scale for kinesiophobia (TSK).....	25
3.4.3	Måling av selvopplevd smerte ved hjelp av Visuell analog skala (VAS).....	27
3.5	Datainnsamling	28
3.6	Statistisk analyse.....	28
3.7	Etikk.....	30
4	Resultater.....	31
4.1	Demografi	31
4.2	Presentasjon av datamaterialet.....	32
4.2.1	SMT	32
4.2.2	VAS	34
4.2.3	TSK	35
4.3	Normalfordeling	36
4.4	Gruppeforskjeller.....	37

4.4.1	Endring i bevegelsesmønster fra baseline (T1) til etter behandling (T2).....	37
4.4.2	Endring i bevegelsesmønster fra baseline (T1) til seks måneder etter behandling (T3)	39
4.4.3	Endring i subjektiv smerteopplevelse fra baseline (T1) til behandlingsslutt (T3)	41
4.4.4	Endringen subjektiv smerteopplevelse fra baseline (T1) til seks måneder etter behandling (T3)	42
4.4.5	Endring i bevegelsesfrykt fra baseline (T1) til seks måneder etter behandling (T3)	43
5	Diskusjon.....	44
5.1	Somatokognitiv terapi for pasienter med Vulvodyni	44
5.2	SMT	45
5.2.1	Gange	45
5.2.2	Kroppsholdning	46
5.2.3	Respirasjon	46
5.3	VAS	47
5.3.1	Kognitive behandlingsteknikker	47
5.3.2	Endring i bevegelsesmønster.....	48
5.3.3	Respirasjon	48
5.3.4	Allianse.....	49
5.4	TSK.....	49
5.4.1	Kognitive behandlingsteknikker	50
5.4.2	Endring av bevegelsesmønster	51
5.5	Endring over tid	51
5.6	Studiens begrensninger/metodediskusjon.....	53
5.7	Konklusjon.....	54
	Litteraturliste	55
	Vedlegg	63
	Vedlegg 1, Manual for the Mensendieck test.....	63
	Vedlegg 2, TSK.....	75
	Vedlegg 3, VAS	76
	Vedlegg 4, Informasjonsskriv	77
	Vedlegg 5, Samtykkeerklæring	78
	Vedlegg 6, Godkjenning fra REK	79

1 Bakgrunn

Smerter er ikke en sykdom, men en naturlig del av livet. I løpet av en måned opplever ca. 75 % av alle voksne i Norge smerter eller plager fra muskel- og skjelettsystemet i en eller annen form. Det meste av dette er lette plager som ikke krever noen behandling eller får noen konsekvenser for vårt daglige virke eller vår deltakelse i arbeidslivet (Lærum et al., 2013). Likevel har en betydelig del av befolkningen kroniske smerter som medfører belastninger i form av redusert livskvalitet og problemer med å fungere i dagliglivet (Ihlebak et al., 2010).

Enkeltmennesket berøres av smerter, men kroniske muskel- og skjelettsmerter er også en betydelig utfordring for samfunnet som helhet. Blant annet er smerter en av de hyppigste årsakene til legebesøk (Ihlebak et al., 2010; Lundberg, 2006; Malterud, 2010), og den totale samfunnskostnaden for denne typen plager var i 2009 på 69-73 milliarder kroner (Lærum et al., 2013).

Muskel- og skjelettlidelser omfatter et bredt spekter av tilstander. I noen tilfeller er etiologien kjent, og smertene og plagene kan helt eller delvis forklares av kjente sykdommer. Ofte finner man ingen sikre fysiologiske endringer som kan forklare smertene (Ihlebak et al., 2013; Haugstad & Haugstad, 2011; Lundberg, 2006; Malterud, 2010). Smerter beskrives derfor som et komplekst fenomen som er sammensatt av sensoriske, affektive og perseptuelle komponenter (Melszak & Casey, 1968; Melzak & Wall, 1965; Lundberg, 2006).

Kompleksiteten i smertebegrepet har ført til at nye behandlingsmetoder er tatt i bruk for å behandle pasienter med kroniske smerter. Studier har vist at psykoterapeuter har god effekt av kognitiv terapi for pasienter med denne typen lidelser (Bailey, Carleton, Vlaeyen & Asmundson, 2010; Dysvik, Kvaløy, Stokkeland & Natvig, 2010; Eccleston, Williams & Morley, 2009; Samwel, Kraaimaat, Crul, van Dongen & Evers, 2009; Williams, Eccleston & Morley, 2013). I tillegg kan også stadig flere fysioterapeuter vise til dokumenterbare resultater for denne pasientgruppen ved å kombinere tradisjonelle fysioterapimetoder med kognitive behandlingsteknikker (Brunner, DeHerdt, Minguet, Baldew & Probst, 2013; Fersum, 2011; Fersum et al., 2013; Haugstad, 2007; Åsenlöf & Söderlund, 2010). Kronisk smerte inneholder så vel fysiologiske som psykologiske komponenter, dermed virker det meningsfullt å kombinere tradisjonelle fysioterapitiltak med kognitive behandlingsteknikker for denne pasientgruppen (Martinsen, 2011).

Ved Høyskolen i Oslo, fysioterapiutdanningen studieretning Mensendieck, ble det utført en pilotstudie hvor pasienter med diagnosen Vulvodyni fikk behandling ved studieretningens praksisavdeling (upubliserte data). Vulvodyni er en diagnose som klassifiseres ut fra hvor pasienten har smerter, og der smertene ikke har noen kjent etiologi. Lidelsen klassifiseres som en idiopatiske smertetilstand, kjennetegnet av at årsaken til smerte er ukjent (Micheletti et al., 2014). Behandlingen pasientene i pilotstudien fikk, var en behandlingsform som er videreutviklet fra Mensendieck fysioterapibehandling, der de kognitive elementene i Mensendieck behandling er vektlagt og det er tilført av elementer fra kognitiv teori og terapi. Denne behandlingsformen har fått navnet Somatokognitiv terapi (Haugstad, 2007). Pilotstudien, som omfattet ni kvinner, viste at disse pasientene fikk redusert smerte og bedret bevegelsesmønstre etter endt behandling.

Som nyutdannet fysioterapeut, for snart 20 år siden, forsto jeg at metodene jeg hadde med meg fra utdanningen ikke var tilstrekkelig i møte med alle typer pasienter. Mange av pasientene jeg har møtt i mitt kliniske arbeid kommer inn under definisjonen langvarige/kroniske smerter. I tradisjonell fysioterapi velges ofte metoder som tar utgangspunkt i en biomedisinsk årsaksforklaring til smerter. Lang erfaring fra pasientarbeid har fått meg til å forstå at man i mange tilfeller kommer til kort med metoder som ikke makter å ta inn over seg kompleksiteten i smertebegrepet. Fra jeg som nyutdannet og usikker fysioterapeut møtte mine første pasienter har jeg undret meg over hvilke elementer i min intervensjon som har gitt effekt.

Da jeg i 2009 begynte å undervise og veilede studenter på Høyskolen i Oslo ble jeg i enda større grad oppmerksom på kompleksiteten i en fysioterapiintervensjon. Og behovet mitt for å gå inn i, og forsøke å begripe, denne kompleksiteten ble større enn noen gang.

Somatokognitiv terapi er en behandlingsform som, slik jeg forstår den, forsøker å romme noen av de teknikkene fysioterapeuter tar i bruk i møte med pasienter med sammensatte og komplekse problemer. I behandlingen av disse pasientene strekker ikke de tradisjonelle teknikkene våre til, og vi må i tillegg ta i bruk metoder vi vanligvis forbinder med andre yrkesprofesjoner som psykologer, sosionomer og samtaleterapeuter.

Bakgrunn for valg av tema for denne oppgaven var at jeg som ansatt ved studieretning Mensendieck ønsket å forske videre på behandlingsmetoden. Ved studieretningens poliklinikk var det allerede gjort en pilotstudie på pasienter med diagnosen Vulvodyni. En pasientgruppe

med kroniske smerter om har et svært begrenset behandlingstilbud. I tillegg hadde det ved poliklinikken vært gjennomført en RCT hvor man undersøkte effekten av Somatokognitiv terapi på pasienter med Chronic Pelvic Pain (CPP). En pasientgruppe som har noen likhetstrekk med pasienter med Vulvodyni.

1.1 Formål og problemstilling

Formålet med studien var å undersøke om pasienter med Vulvodyni kunne ha nytte av Somatokognitiv terapi. En behandlingsform som benytter seg av tradisjonelle fysioterapitiltak i kombinasjon med kognitive behandlingsteknikker.

Problemstilling

Påvirker Somatokognitiv terapi subjektiv smerteopplevelse, bevegelseskvalitet og bevegelsesfrykt hos kvinner med Vulvodyni? Fra denne problemstillingen ble tre forskningsspørsmål utledet:

- Påvirker Somatokognitiv terapi subjektiv smerteopplevelse hos kvinner med Vulvodyni?
- Påvirker Somatokognitiv terapi bevegelsesmønster hos kvinner med Vulvodyni?
- Påvirker Somatokognitiv terapi bevegelsesfrykt hos kvinner med Vulvodyni?

2 Teori

2.1 Smerte

En mye brukt definisjon på smerte er Merskeys definisjon fra 1979: "Pain is an unpleasant and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage". Denne definisjonen er en samlebetegnelse for all smerte uavhengig av årsak. Vi er vant til å tenke på smerte som en alarmmekanisme som beskytter organismen ved at den trekker seg bort fra det som potensielt kan forårsake smerte (Ambø, 2007). Merskeys definisjon åpner for at smerte kan være noe mer enn dette. Den åpner for at det ikke nødvendigvis er en sammenheng mellom smerte og (faren for) vevsødeleggelse. Tvert imot kan mange mennesker gi uttrykk for smerter selv om de ikke påviselig er syke eller har kommet konkret til skade (Ambø, 2007).

Sammenhengen mellom smerter og funksjonsnedsettelse er med andre ord kompleks og omfatter mange faktorer. Fordi smerte er komplekst og sammensatt, utfordres helsepersonell i økende grad til å ta i bruk psykososiale intervensjoner som en integrert del av en biopsykososial modell når de skal behandle pasienter med kronisk og langvarig smerte (Brunner et al., 2013; Fersum et al., 2013). I en biopsykososial modell defineres smerte som en interaksjon mellom biologiske, psykologiske og sosiale fenomener (Lundberg, 2006; Malterud, 2010). Det er lett å akseptere at akutt smerte kan være nyttig for kroppen fordi den gir oss et signal om å endre atferd for å unngå at kroppen vår skades. Smerte er også en kraftig stimulus for læring og vi lærer å unngå situasjoner som tidligere har medført vevsskade, eller som har truet med slik skade (Brodal, 2005). Moseley skriver i en artikkel fra 2003 om "smerte nevromatrix" som er en kombinasjon av kortikale mekanismer som produserer smerte. Dette nettverket av celler og prosesser aktiveres når vi utsettes for en ytre påvirkning som gir smerte, men smerte nevromatrix aktiveres også dersom vi tror at vi kommer til å utsettes for smerte. Deler av smerte nevromatrix (anterior singulate cortex) er med på å gi smerten vår en emosjonell valør og dette er den delen av hjernen som planlegger/bestemmer en fornuftig respons på smerten. Og sist, men ikke minst, så aktiveres også smerte nevromatrix dersom vi har angst (Moseley, 2003). Med andre ord, smerte nevromatrix aktiveres både dersom vi utsettes for smerte, dersom vi forventer at noe skal gjøre vondt og ved angst. Når smerte vedvarer, øker sensitiviteten for smertestimuli, både de

reelle og dem vi frykter at skal oppstå. Effekten av denne økte sensitiseringen er en økt synaptisk effekt i nevromatrix som gjør at det skal mindre til før den aktiveres. Dette er forklaringen på allodynii – hvor bevegelser som vanligvis ikke skulle være smertefulle, er det. Ved allodynii skal det også mindre input til for å aktivere smerte nevromatrix. Når smertene er kroniske, så er smerte nevromatrix aktivert hele tiden (Moseley, 2003). Den naturlige responsen på smerte er å trekke seg unna for å unngå å bli skadet, men når smerten er blitt kronisk, er ikke dette lenger en fornuftig respons. I stedet kan pasientene utvikle det vi kaller unngåelsesatferd eller smerteatferd. Denne kan handle om to ting:

- om å unngå situasjoner som kan medføre skade, eller
- om å unngå bevegelser som provoserer det smertefulle området (Moseley, 2003).

Kroniske smerter defineres av The International Association for the Study of Pain som smerte som består etter at normal tilhelingsfase er over (Merskey & Bogduk, 1994). I forskningslitteraturen er kronisk smerte definert som smerter som varer i mer enn tre måneder (Verrills & Vivian, 2004; Rozenberg, 2008), eller seks måneder (Bai, Yang, Huang, Gong, Qu og Wu, 2006; LeFort, 2008).

Det er vanlig å skille mellom tre hovedtyper av kroniske smerter:

- Nosiseptiv smerte - smerte som skyldes vevsskade, for eksempel revmatiske leddsykdommer med leddskade.
- Nevropatisk smerte - smerte som skyldes dysfunksjon i nervesystemet, for eksempel isjias.
- Idiopatisk smerte/sammensatt smerte - smerte av ukjent årsak, for eksempel uspesifikke rygg- og nakkesmerter (Folkehelseinstituttet, 2013; Micheletti et al., 2014).

De hyppigste kroniske smertetilstandene oppstår i muskler og skjelett (Gredle, Bjork, Henriksson et.al 2004). Vel 75 % av alle voksne i Norge opplever smerter eller plager fra muskel- og skjelettsystemet i en eller annen form i løpet av en måned (Lærum et al., 2013). Oftest er dette uspesifikke ryggsmarter, nakke-/skulderplager og andre smerter av ukjent eller

sammensatt årsak. Men det kan også være smerter som skyldes trykk på nerverot (for eksempel Ischias), og ulike revmatiske lidelser (Lærum et al., 2013).

Andre kroniske smertetilstander inkluderer hodepine, ulike mage- og underlivssmerter, smerter etter skader og kirurgi, smerte i forbindelse med hjerte- og karsykdommer og nevrologiske lidelser (Folkeuniversitetet, 2013).

Selv om årsakene til kronisk smerte kan være sammensatte og svært forskjellige, er det fellestrekk når det gjelder risikofaktorer, symptomer, konsekvenser og behandling. Derfor anses ofte kronisk smerte å være en egen lidelse, uavhengig av årsak (Siddall & Cousins, 2004).

De idiopatiske smertene utfordrer den lineære årsaksforståelsen i den biomedisinske tankegangen. I den tradisjonelle biomedisinske tankegangen forutsettes det at symptomer på kroppslig sykdom kan bekreftes av kliniske funn eller funn fra laboratoriske undersøkelser. Symptomer uten funn blir forklart med psykisk sykdom eller fravær av egentlig sykdom. Ved kroniske idiopatiske smerter og andre symptomer som oppfattes som medisinsk "uforklarte", er det manglende samsvar mellom symptomer og objektive funn. Den biopsykososiale modellen bygger på Batesons systemteoretiske forståelsesmodeller (Malterud, 2010) og oppsto ut fra erkjennelsen av at sykdom oppstår i skjæringsfeltet mellom psykologiske, biologiske og sosiale forhold. Smerte beskrives derfor i denne modellen som en kompleks perseptuell opplevelse som involverer sensoriske, affektive og kognitive komponenter (Melzack & Casey, 1968; Melzack & Wall, 1965; Lundberg, 2006).

Forskning viser at smerteimpulser kan måles i hjernen, men i et biopsykososialt perspektiv er smerte en unik opplevelse i hver og en av oss og pasientens selvrapportering er nøkkelen til å vurdere smerte (Crooks, 2002).

2.2 Kinesiofobi (bevegelsesfrykt)

Da begrepet kinesiophobia i forbindelse med smerte ble innført av Kori i 1990, utløste det en rekke forskningsarbeid om sammenhengen mellom frykt, smerte og unngåelsesatferd.

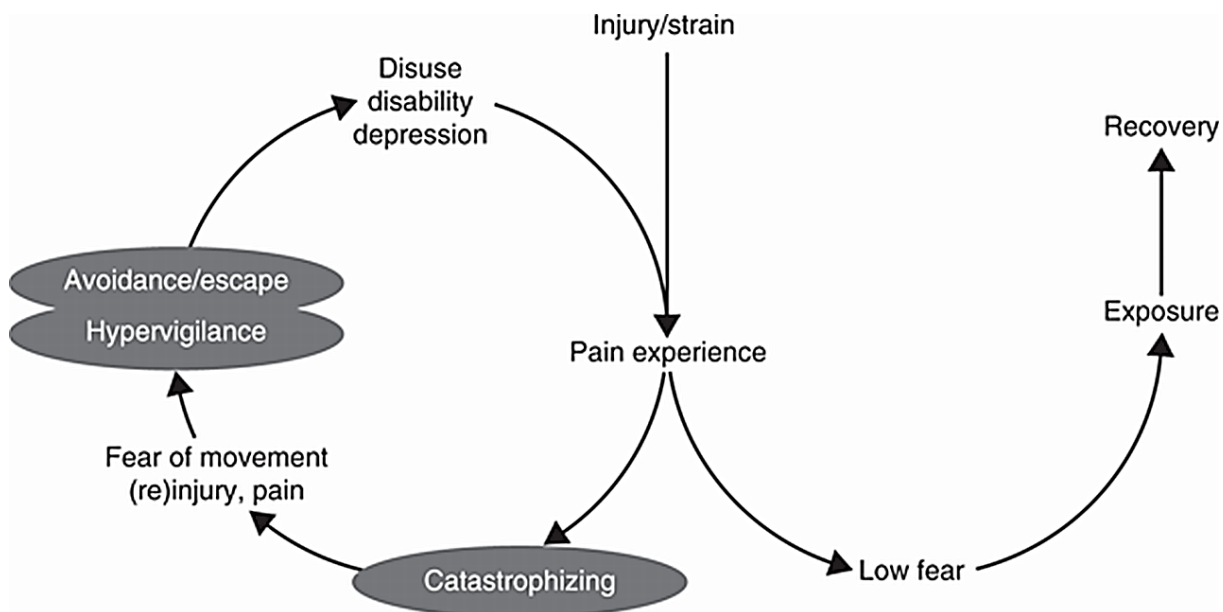
Kinesiophobia ble opprinnelig definert som en tilstand hvor en pasient har "en overdreven, irrasjonell, og ødeleggende frykt for fysisk bevegelse og aktivitet "(Kori, Miller & Todd,

1990). Fenomenet ble deretter utdypet av Vlaeyen, Snijders, Rotteveel, Ruesink & Heuts (1995), som beskrev fenomenet som frykt for bevegelse/(re)skade, og som forklarer fenomenet som en spesifikk frykt for bevegelse og fysisk aktivitet på grunn av en antakelse om at denne bevegelsen eller aktiviteten kan medføre en skade (reskade). Begreper som ofte beskriver det samme er "fear-avoidance beliefs" (Waddell, Newton & Henderson, 1993) og "pain-related fear-avoidance beliefs" (Balderson, Lin & Von Korff, 2004). De tre begrepene er brukt om hverandre i litteraturen og kan derfor være vanskelig å skille.

Kinesiofobi beskriver altså frykten for smerten, eller frykten for de bevegelsene/aktivitetene som kan føre til smerte. Det mer brukte begrepet «fear avoidance» henger sammen med kinesiofobi, og beskriver *atferden* som denne frykten medfører. Fear avoidance refererer til unngåelse av bevegelser eller aktiviteter basert på frykt for at disse bevegelsene eller denne aktiviteten skal medføre smerter.

Lethem beskrev i 1983 for første gang en sammenheng mellom smerte og frykt. Ideen om et forhold mellom frykt og smerte er imidlertid ikke ny, men har vært kjent siden Aristoteles tid (Eysenck, 1997). Det nye i Lethems modell var beskrivelsen av frykten for selve smerten. Begrepet fear avoidance ble introdusert i en teoretisk modell som var ment å forklare hvorfor noen mennesker blir friske etter en smertefull skade, mens andre utvikler kroniske smerter selv om årsaken til smerten er borte. Denne modellen beskriver de to mestringsstrategiene vi mennesker velger i møte med en potensiell fare: konfrontasjon eller unngåelse. Mennesker som velger å konfrontere smertene vil etter hvert oppleve at frykten for smerten avtar. De vil derfor vende tilbake sine tidligere aktiviteter, og de oppfatter smertene som et midlertidig og forbigående ubehag. Mennesker som derimot velger den andre strategien – unngåelse, unngår de aktivitetene som fremkaller smerte. Modellen beskriver at denne unngåelsen fører til negative fysiske og psykiske konsekvenser som inaktivitet, depresjon og frustrasjon (Lethem, Slade, Troup & Bentley, 1983).

Senere har andre forskere utviklet fear-avoidance modellen og innført begreper som smerterelatert angst og "pain catastrophizing". Pain catastrophizing kan beskrives som katastrofetanker om smertene (Leeuw, Goossens & Linton, 2007; Vlaeyen et al., 1995; Vlaeyen & Linton, 2000; Waddell et al., 1993).



Figur 1. Visualisering av fear avoidance modellen (Vlaeyen & Linton, 2000)

Figuren over viser hvordan frykt og katastrofetanker kan lede til unngåelsesadferd.

Unngåelsesadferd fører igjen til inaktivitet og depresjon. Modellen viser hvordan mennesker som frykter smertene kommer inn i en ond sirkel der de unngår aktiviteter og bevegelser som de tror kan føre til smerte. Etter hvert vil effekten av denne unngåelsen være utvikling av negative tankemønstre knyttet til disse aktivitetene. De negative tankemønstrene fører til unngåelse av aktivitetene, noe som igjen fører til dekondisjonering. Modellen forteller med andre ord hvordan akutt smerte kan utvikle seg til kroniske smerter hos pasienter med kinesiofobi og fear avoidance (Alappattu & Bishop, 2011; Leeuw et al., 2007; Lundberg, 2006; Vlaeyen et al., 1995; Vlaeyen & Linton, 2000; Waddell et al., 1993).

2.3 Vulvodyni

Vulvodyni betyr smerter i vulva og er en samlebetegnelse for ulike typer av kroniske smerter i underlivet (Forth, Cramp & Drechler, 2009). Vulvodyni anses for å være underdiagnostisert og vanskelig å behandle (Gumus, Sarifakioglu, Uslu & Turhan, 2008; Masheb, Kerns &

Lozano, 2009) og diagnosen er klassifisert ut fra hvor pasientene har smerter (Alappattu & Bishop, 2011). Årsaken til smertene er usikre (Masheb et al., 2009) og trolig finnes det ikke en bestemt årsak. En artikkel fra 2014 konkluderer med at Vulvodyni burde ansees som idiopatisk smerte/sammensatt smerte - smerte av ukjent årsak - fordi det ikke finnes noen påviselig fysisk årsak til pasientenes smerter, men at tilstanden i stedet kjennetegnes av økt sensitisering i det aktuelle området (Micheletti et al., 2014). Diagnosen Vulvodyni har med andre ord sammenfallende kjennetegn med andre idiopatiske smertetilstander – som uspesifikke rygg- og nakkesmerter (Folkehelseinstituttet, 2013). Idiopatiske smertetilstandene kjennetegnes av at årsaken til smerte er ukjent, og de anses ofte for å være en egen lidelse uavhengig av årsak (Folkehelseinstituttet, 2013). Som beskrevet tidligere må smerter av denne typen sees i lys av en biopsykososial årsaks modell.

En epidemiologisk studie anslår at det er en prevalens for Vulvodyni fra 10 % til 16 % (Masheb et al., 2009; Desrochers, Bergeron & Khalife, 2010). Provosert vestibulodyni (PVD) er den mest vanlige formen for kroniske vulva smerter og rammer 12 % av den kvinnelige befolkningen i fertil alder (Harlow & Stuart, 2003). Selv om Vulvodyni ikke er livstruende, ser det ut til å ha store konsekvenser for livskvalitet og seksualfunksjon til kvinnene som er rammet (Gumus et al., 2008; Edgardh, 2005; Forth et al., 2009; Desrochers et al., 2010). Studier viser også at kvinner med Vulvodyni rapporterer om høyere forekomst av angst og depresjon enn normalbefolkningen (Alappattu & Bishop, 2011), i tillegg har også pasienter med Vulvodyni økt comorbiditet med andre uspesifikke smertetilstander som fibromyalgi, irritabeltarm, interstitiell cystitt/smertefull blære med flere (Nguyen, Veasley & Smolenski, 2013). Det er også vist at kvinner med denne diagnosen skårer høyt på tester som måler kinesiofobi (Desrochers et al., 2010), noe som er sammenfallende for pasienter med andre kroniske smertelidelser (Vlaeyen, de Jong, Sieben & Crombez, 2002).

Vulvodyni deles inn i uprovosert Vulvodyni, som er karakterisert av en brennende, stikkende følelse eller sårhet i vulva, og provosert Vulvodyni (PVD) som refererer til smerte som oppleves ved trykk mot inngangen til skjeden (for eksempel ved sex eller ved innsetting av tampong) (The Vulval Pain Society, 2007). Det finnes også en blanding av disse to formene (Goldstein & Burrows, 2008). Smertene hos kvinner med PVD er beskrevet som skarp, brennende sår følelse når kvinnen kommer i kontakt med eller har press på vestibulum (inngangen til skjeden), og flere studier indikerer at økt sensitisering er en viktig årsak til smerter hos denne pasientgruppen (Micheletti et al., 2014). Smertefulle samleier er det mest

vanlige symptomet disse kvinnene beskriver (Landry, Bergeron S, Dupis MJ & Desrochers, 2008; Plante & Kamm, 2008). Studier har vist at kvinner med PVD har økt spenning i ytre lag av bekkenbunnsmuskulaturen og de har mindre vaginal åpning enn friske kvinner. Noen forfattere peker på at muskelspenningene kan starte som en kroppslig reaksjon på smertene i vestibulum (Goldfinger, Pukall, Gentilcore-Saulnier, McLean, og Chamberlain 2009). Dette stemmer overens med Moseley (2003) sin beskrivelse av smerteatferd, der en av konsekvensene ved smerte er økt aktivisering av agonist muskulatur. Denne muskulære spenningen utvikler seg over tid til økt hviletonus i muskulaturen som igjen gir økt spenning i vestibulum under samleie eller andre aktiviteter. På denne måten vedlikeholdes og øker smerten og det muskulære forsvarsmønsteret (Goldfinger et al., 2009).

En rekke ulike behandlingsmetoder er forsøkt på denne pasientgruppen. Alt fra lokalbehandling av det smertefulle området med bedøvende gele og kremer, vestibulektomi (kirurgiske inngrep hvor hele vestibulum opereres bort), til fysioterapi i kombinasjon med biofeedback og kognitiv-atferdsterapi (Reed, 2006; Desrochers et al., 2010). På grunn av mangel på randomiserte, kontrollerte studier som har undersøkt effekten av disse tiltakene, finnes det i dag ikke én bestemt behandling som anbefales for pasienter med Vulvodyni (Gumus et al., 2010). En av de mest brukte behandlingsmetodene er vestibulektomi (Landry et al., 2008), men dette er samtidig et svært drastisk tiltak, selv om Andrews konkluderer i en systematisk oversikt fra 2011 at den dokumenterte effekten av vestibulektomi er reell.

Sammenhengen mellom Vulvodyni og fear-avoidance beskrives i undersøkelser som viser at pasienter med PVD ofte avstår fra kroppskontakt med partner i redsel for at det skal føre til penetrativ sex (Buchan, Munday, Ravenhill, Wiggs & Brooks 2007). De er med andre ord ikke redd for kroppskontakten i seg selv, men frykter at kroppskontakten skal kunne medføre berøring av det smertefulle området. På grunn av redsel for smerte unngår disse kvinnene situasjoner hvor vulva berøres enten i seksuell omgang eller ved annen kontakt (Desrochers et al., 2010; Alappattu & Bishop, 2011). Som beskrevet tidligere er det vel kjent at pasienter med smerte kan utvikle en frykt for smertene (kinesiofobi) og dette kan føre til unngåelsesadferd (fear avoidance) ved at de velger å unngå aktiviteter de tror vil medføre smerte. Disse kvinnene unngår aktiviteter som kan medføre berøring av det smertefulle området. Det være seg seksuell kontakt, ha på seg langbukser eller sitte på et sykkelsete (Haugstad & Haugstad, 2013). Vlaeyen og Lintons (2000) fear-avoidance modell beskriver hvordan frykt for smerter kan medføre unngåelsesatferd, noe som igjen kan føre til negative

tankemønstre rundt smertene. Unngåelsesatferd og negative tankemønstre kan bidra til å opprettholde og kronifisere smertene.

Nye studier med biofeedback, kognitiv terapi og fysioterapi med spesiell vekt på tverrfaglig tilnærming viser lovende tendenser både i forhold til reduksjon av smerte, økning i seksuell lyst og seksuell omgang og bedret livskvalitet for kvinner med Vulvodyni (Plante & Kamm, 2008; Rosenbaum & Owens, 2008; Goldfinger et al., 2009; Masheb et al., 2009; Desrochers et al., 2010).

2.4 Kognitiv terapi

Kognitiv atferdsterapi har, i tillegg til å ha særlig god behandlingseffekt ved angst og depresjonstilstander, også vist seg å være et nyttig supplement til medisinske og tverrfaglige behandlings- og mestringsiltak for pasienter med andre kroniske, somatiske lidelser.

Eksempler på slike lidelser er kroniske muskel- og skjelettlidelser, irritert tykktarm, høyt blodtrykk og kroniske utmattelsestilstander (Beck, 2013). En Cochrane review fra 2013 viser at kognitiv terapi også har dokumentert effekt på smerte, funksjonsnedsettelse, psykologisk ubehag og fear avoidance hos pasienter med kroniske muskel- og skjelettsmerter (Williams et al., 2013).

Kjernen i kognitiv terapi innebærer å støtte pasienten i å mestre sine livsproblemer. Målet er samtidig å hjelpe personen med å endre uhensiktsmessige tankemønstre og uhensiktsmessig atferd som er forbundet med problemene, og som kanskje også har bidratt til dem. Pasienten hjelpes til å fremstå som en aktiv problemløser og medarbeider i terapien.

Behandlingsalliansen står sentralt i kognitiv terapi. Pasientens engasjement og involvering er avgjørende for et positivt resultat av behandlingen. Terapien er preget av et aktivt samarbeid mot tydelig definerte mål (Berge & Repål, 2011).

Hver behandling starter med en oppsummering fra forrige behandling og en gjennomgang av hjemmearbeidet som pasienten jobber med på egenhånd mellom hver behandlingstid.

Hjemmearbeidet kan handle om endring av atferd, å øve på kognitive teknikker eller å jobbe med fastlåste tankemønstre (Donaghy, Nicol & Davidson et al., 2008). Dette hjemmearbeidet er avgjørende for resultatet av behandlingen og det er derfor viktig å sørge for at

hjemmeoppgavene oppleves som relevante og oppnåelige for pasientene (Donaghy et al., 2008).

Det har de siste årene vært en økning i studier som har sett på effekten av fysioterapibehandling kombinert med kognitive behandlingsteknikker. Blant annet viser en oversiktsartikkel fra 2013 at en kombinasjon av fysioterapi og kognitiv terapi har god effekt på katastrofetenkning og bevegelsesfrykt hos pasienter med kroniske korsryggssmerter (Brunner et al, 2013). I sin doktoravhandling sammenligner Fersum (2011) to ulike intervensjoner for pasienter med uspesifikke korsryggssmerter. Mens den ene pasientgruppen fikk ”kognitiv fysioterapi”, fikk den andre en intervensjon som kombinerer manuellterapi og øvelser. Pasientene som fikk kognitiv fysioterapi, oppga mindre frykt for smerter og kortere sykemeldingstid sammenlignet med gruppen som fikk manuellterapi og øvelser. Disse resultatene bekreftes i en RCT utført av samme forfatter i 2013 – Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain (Fersum et al., 2013). I 2007 gjorde Haugstad en RCT-studie hvor hun så på effekten av Somatokognitiv terapi (som er en hybrid mellom fysioterapibehandling og kognitiv terapi) for kvinner med langvarige bekkensmerter (Chronic Pelvic Pain - CPP). På samme måte som i Fersums studie fra 2013, fikk kvinnene som deltok i denne studien bedring i subjektiv smerteopplevelse og bedring i bevegelsesmønstre etter endt behandling (Haugstad, 2007).

Siden kroniske smerter alltid har både en fysisk og psykisk komponent, vil behandlingsmetoder som påvirker begge disse elementene være en terapiform som burde bli testet og videreutviklet både i forskning og i klinisk praksis (Martinsen, 2011). Brunner et al. konkluderer i sin oversiktsartikkel fra 2013 med at en kombinasjon av fysioterapitiltak og kognitive behandlingsteknikker viser lovende resultater ved behandling av langvarige korsryggssmerter. Bedringen for disse pasientene sees i form av færre katastrofetanker rundt smertene og mindre bevegelsesfrykt. Dette er sammenfallende med Fersum RCT fra 2013. I samme artikkel trekker Fersum frem at det har skjedd et paradigmeskifte i måten man ser på kroniske korsryggssmerter. Der man tidligere var opptatt av å finne en biomedisinsk årsaksforklaring, ser men nå på kroniske korsryggssmerter som en biopsykososial lidelse med sammensatte årsaksforklaringer (Fersum et al., 2013).

Ny forskning vektlegger en biopsykososial forståelsesmodell for diagnosen Vulvodyni (Micheletti et al., 2014) og studier har vist at kognitiv terapi har effekt på fear avoidance hos pasienter med denne diagnosen (Desrochers et al., 2010).

2.5 Somatokognitiv terapi

2.5.1 Mensendieck teori og terapi

Mensendiecktradisjonen har sitt opphav hos Bess Mensendieck, som levde samtidig med Sigmund Freud og som studerte under samme mentor som ham, Jean-Martin Charcot (Haugstad & Haugstad, 2011). Mens Freud senere utviklet sin teori hovedsakelig rundt ”det ubevisste selvet”, ble Mensendieck fascinert av arbeidet til Guillaume-Benjamin-Amand Duchenne (Mensendieck, 1937). Duchenne viste hvordan det sentrale og perifere nervesystemet kontrollerer muskelaktivitet og dermed motoriske bevegelser. Bess Mensendieck var svært opptatt av det mentale aspektet i det å endre motoriske bevegelser. Hun mente at dette forutsatte krevende mentale prosesser som ofte ble undervurdert (Haugstad & Haugstad, 2011). Fordi Mensendiecktradisjonen har vært opptatt av endring av bevegelsesmønstre, ser vi at denne terapiformen har i seg mange av prinsippene vi kjenner fra teorier om motorisk læring (Fitts & Posner, 1967; Gentil, 1972; Hodges & Franks, 2002; Flanagan, Vetter, Johansson & Wolpert, 2003). Det har alltid vært et sterkt fokus på kognitiv bevissthet rundt erfaring i egen kropp når nye motoriske mønstre skulle innlæres (Haugstad, 2000; Kendall, Brolin-Magnusson, Søren, Grendle, & Henriksson, 2000; Kirste, Haugstad, Leganger, Blomhoff & Malt, 2002; Klemetsen, 2005; Rigault, 1989; Wojniusz, 2006). Dette vises gjennom de tre fasene som innlæring av nye motoriske mønstre deles inn i:

1. *Den kognitive fasen.* Her starter prosessen med innlæring av nye bevegelsesmønstre ved å la pasienten kjenne etter hvor de har egen kropp. Eksempel på dette kan være at pasienten blir bevisst sin egen sittestilling gjennom sanseinntrykk fra visuelle, taktile og proprioceptive stimuli i egen kropp. Etter hvert presenteres pasienten for nye og mer funksjonelle bevegelsesmønstre. De nye bevegelsesmønstrene er mer ergonomiske og mindre belastende for kroppens ulike strukturer. Pasientens egne bevegelsesmønstre sammenlignes med de nye bevegelsesmønstrene hun blir presentert for.

2. *Den assosiative fasen.* Her utvikles pasientens bevissthet rundt eget bevegelsesmønster. Samtidig skjer det en gradvis integrering av de nye bevegelsesmønstrene.
3. *Den automatiserte fasen.* Etter hvert blir de nye bevegelsesmønstrene automatisert. Det vil si at pasientene nå har endret sin måte å bevege seg på, fra en måte å bevege seg på som kunne tenkes å forårsake eller opprettholde smertene deres, til et mer funksjonelt bevegelsesmønster som gir mindre belastning på kroppens strukturer. Slik vil pasientene etter hvert fullt ut ha integrert de nye bevegelsesmønstrene i sine daglige aktiviteter (Fitts & Posner, 1967).

Viktige elementer i læringsprosessene i Mensendiecktradisjonen er dermed sensorisk bevissthet om egen kropp, bevisst erkjennelse av nye motoriske mønstre og integrering av den nye opplevelsen i dagligdagse funksjoner (Mensendieck, 1954).

Dagens studenter på Fysioterapiutdanningen, studieretning Mensendieck lærer fortsatt å tenke innlæring i tre stadier. De lærer at de som fysioterapeuter skal ha som mål at pasienten skal:

- Oppnå *forståelse* av kroppens bygning og funksjonell anatomi, fysiologi og psykologi ("om kropp")
- Gjennom instruksjon av bevegelse og funksjoner, *lære* nye holdnings- og bevegelsesmønstre og motivere til fortsatt egeninnsats slik at deltakerne kan kjenne på disse i dagliglivet. Gjennom erfaring lære å anvende disse bevegelsene/øvelsene for å oppnå et mål ("gjennom kropp")
- *Oppleve og erkjenne* egen kropps funksjoner gjennom bevisstgjøring av ulike sanseimpulser som oppstår i en bevegelse ("i kropp") (Duesund, 1995; Fagplanen for bachelorstudiet i fysioterapi – studieretning Mensendieck, 2012).

2.5.2 Somatokognitiv terapi

Opprinnelig var Mensendiecktradisjonens mål økt kroppsbevissthet, postural kontroll, kontrollerte bevegelser, bevissthet rundt spenning/avspenning og funksjonelt respirasjonsmønster. Måten man i Mensendiecktradisjonen ser for seg at tanker, følelser og bevegelser henger sammen, gjør det lett å knytte denne tradisjonen til kognitiv terapi slik den var tenkt da den ble utviklet av blant andre Beck, Bandura og Ellis (Freeman & Greenwood, 1987). I kognitiv terapi er det et mål å gi økt forståelse for sammenhengen mellom kroppslige symptomer, smerteopplevelse og smerteatferd (Beck, 2013). Dette har også vært en målsetting i tradisjonell Mensendieckbehandling.

I doktoravhandlingen ”Mensendieck Somatokognitiv terapi på kvinner med gynekologiske uforklarlige underlivssmerter, en randomisert, kontrollert behandlingsstudie”, videreutviklet Haugstad (2007) Mensendieck fysioterapi med elementer fra kognitiv terapi og teori. Denne videreutviklingen ble kalt Somatokognitiv terapi. Målet med denne behandlingen er å oppnå ny kroppslig erkjennelse og bevissthet. Hovedfokuset er å få nye erfaringer gjennom kroppen ved å flytte fokus fra smerte, depressive tanker og engstelse/bevegelsesfrykt til funksjon og restrukturering av dysfunksjonelle tankemønstre. Dette skjer gjennom kroppslig erfaring og samtale. I denne behandlingen blir terapeuten og pasienten sett på som likeverdige partnere som sammen skal utforske opplevelsene og erfaringene hos pasienten (Haugstad, 2007). Som i kognitiv terapi (Beck, 1976; Beck, 2013; Donaghy et al., 2008) er behandlingssekvensen trefaset:

1. *Pasienten går igjennom sine erfaringer siden siste time:* Pasienten rapporterer fra hjemmearbeidet og forteller om eventuelle nye erfaringer som er gjort i tiden etter forrige behandlingstime. Pasientens hjemmearbeid kan handle om å endre bevegelsesmønstre, hvor pasienten gjennom trinnvise oppgaver gradvis tilnærmer seg de aktivitetene som medfører smerte. Den mentale aktiviteten til et menneske med kroniske smerter kjennetegnes av en strøm av ubehagelige tanker og forestillinger om fortid, nåtid og fremtid (Berge & Repål, 2011). I Somatokognitiv terapi hjelper terapeuten pasienten med å identifisere slike selvdestruktive onde sirkler. Terapeuten gjør pasienten oppmerksom på virkningen av disse angstfremkallende, selvkritiske, pessimistiske tankemønstrene. Sammen jobber terapeuten og pasienten seg frem til

andre tanke- og bevegelsesmåter for å bryte de fastlåste tankemønstrene. På den måten skjer en gradvis endring av fastlåste tankemønstre som pasienten har rundt egen smerte og de aktivitetene som medfører smerte (Vlaeyen et al., 2002). Målet er at pasienten selv skal mestre sine egne problemer.

2. *Lærer nye aktive bevegelser i gradvis progresjon:* I begynnelsen læres små enkle bevegelser som erfares i egen kropp. Etter hvert læres mer sammensatte bevegelser. Disse sammensatte bevegelsene skal ikke sees på som separate treningsøkter, men skal være aktiviteter som kan knyttes til hverdagen til pasientene. De nye bevegelsene integreres i dagliglivets aktiviteter og deltakelse i sosiale sammenhenger (Haugstad & Haugstad, 2011). På den måten læres nye funksjonelle motoriske bevegelsesmønstre som oppleves som meningsfulle. Funksjonell blir i denne sammenhengen definert på samme måte som ICFs definisjon av funksjon. ICF er en biopsykososial modell som beskriver en sykdom eller skade som en interaksjon mellom biologi, personlige faktorer og individets omgivelser. ICF er ment å være et supplement til ICD-10 og skal klassifisere menneskers funksjonsevne. I ICF brukes begrepet funksjon og funksjonsevne som paraplybetegnelser som omfattes av pasientens kroppsfunksjoner/kroppsstrukturer, aktiviteter og deltakelse, i tillegg til miljøfaktorer og personlige faktorer (Sosial- og helsedirektoratet, 2006). ICF-modellen beskriver ikke kun pasientens sykdom eller skade, men også på hvilken måte denne sykdommen eller skaden påvirker deres daglige aktiviteter og deltakelse i samfunnet. ICF-modellen har også i seg at menneskets funksjonsevne påvirkes av personlige faktorer i mennesket selv og av det miljøet et menneske skal fungere i (Sosial – og helsedirektoratet, 2006).

Somatokognitiv terapi tar også utgangspunkt i en biopsykososial forståelse i valg av tiltak. I denne behandlingen velger man å flytte hovedfokus fra selve skaden eller strukturen og legge mer vekt på ny kroppserkjennelse, spesielt å bli kjent med spenning/avspenning, forskjellige respirasjonsmønstre og nye bevegelsesmønstre som kan prøves ut og erfares gjennom daglige aktiviteter. Flere studier har vist at respirasjonsmønsteret hos smertepasienter ofte er påvirket slik at det kan bli mindre funksjonelt (Haugstad & Haugstad, 2013; Kvåle, Johnsen & Ljunggren, 2002; Bunkan, 2008). I behandlingen jobbes det med at pasienten selv skal kunne påvirke egen pust og hvordan dette kan overføres til daglige gjøremål (Haugstad, 2007).

I tillegg til å jobbe med bevegelsesmønstre bruker terapeuten teknikker som massasje og bløtvevsbehandling for frigjøre spent muskulatur og bedre sirkulasjon. Ved massasje frigjøres i tillegg endogene substanser som oxycontin (Meyer-Lidenberg, 2008), som er kjent for å fremme avspenning og det emosjonelle båndet mellom terapeut og pasient.

3. *Nytt hjemmearbeid blir gjennomgått:* I Somatokognitiv terapi vektlegges pasientens hjemmearbeid. Terapeuten understreker hvor viktig denne jobben er for behandlingsresultatet (Donaghy et al., 2008; Haugstad, 2007). Før behandlingstimen avsluttes, går terapeuten gjennom hjemmearbeidet steg for steg og forsikrer seg om at pasienten forstår oppgaven. Fordi hjemmearbeidet er avgjørende for et vellykket behandlingsresultat, er det viktig at pasienten er motivert for å gjennomføre dette arbeidet. Terapeuten må derfor sikre at hjemmeoppgavene som blir gitt oppleves som relevante og oppnåelige for pasienten (Donaghy et al., 2008). Hjemme jobber pasienten videre med de bevegelsene som er lært i behandlingstimen. Gjennom hjemmearbeidet knyttes behandlingen til pasientens daglige aktiviteter. Viktigheten av å integrere disse bevegelsene i dagliglivets aktiviteter stemmer, som nevnt tidligere, også godt overens med ICFs definisjon av funksjonsbegrepet (Helsedirektoratet, 2006). På den måten synliggjøres sammenhengen mellom pasientens sykdom/skade og pasientens deltakelse aktiviteter og i sosiale sammenhenger. I hjemmearbeidet får pasienten også i oppgave å registrere sine tankemønstre og å bli kjent med hvordan mønstrene påvirker de daglige bevegelsene/aktivitetene.

På samme måte som i Kognitiv terapi er behandlingsalliansen mellom terapeut og pasient en viktig del av Somatokognitiv terapi. Alliansen mellom terapeut og pasient ble først omtalt av Freud i 1912 og refereres til som samarbeid, medmenneskelighet og støtte fra terapeut til pasient (Freud 1958 referert i Hall, Ferreira, Maher, Latimer & Ferreira, 2010). Ut fra dette definerte Bordin (1979) tre hovedkomponenter som bidrar til positiv arbeidsallianse: Den terapeutiske alliansen består av tre gjensidig avhengige faktorer:

- enighet om hvilke mål man arbeider mot,
- enighet om hvilke metoder og teknikker som skal benyttes for å nå målene, og

- et emosjonelt bånd mellom terapeut og pasient (Berge & Repål, 2011).

Med utgangspunkt i de tre faktorene over, har forskere begynt å måle alliansen og se på hvordan alliansen kunne påvirke effekten av behandlingen som ble gitt (Hall et al., 2010). Mye av denne forskningen har dreid seg om behandling utført av psykologer, men også fysioterapeuter har undersøkt om en god behandlingsallianse kan påvirke behandlingsresultatet. I en oversiktsartikkel fra 2010 viser Hall at behandlingsalliansen påvirker effekten av fysikalsk rehabilitering. Særlig gjaldt dette for pasienter med muskel- og skjelettsmerter. Disse pasientene oppnådde mindre smerter, bedret funksjon, bedret mental helse og økt tilfredshet med behandlingen dersom behandlingsalliansen var god. For å sikre den terapeutiske alliansen, er det viktig at pasient og terapeut i det første møte konkretiserer felles mål, og setter opp en plan for de tiltakene i behandlingen som man blir enige om. Det affektive båndet mellom pasient og terapeut er det tredje avgjørende element i en arbeidsallianse. Den effekten som oppnås i en slik behandlingstilnærming vil avhenge den terapeutiske empatien, (Bordin, 1979). Studentene ved poliklinikken på Fysioterapiutdanningen, studieretning Mensendieck får veiledning og tilbakemelding på hvordan det første møtet mellom dem og pasienten blir gjennomført. På den måten forsøker man å sikre at det legges til rette for at studentene fra første dag gjennomfører samtalene på en slik måte at det affektive båndet mellom terapeut og pasient blir best mulig.

2.5.3 Kvalitet i bevegelse

Bevegelse er et sentralt begrep i fysioterapi (Kukkonen, 1987; Tyni-Lennè, 1988; Cott, Finch, Gasner, Yoshida, Thomas, Verrier, 1995; Lundberg, 2006). I følge "the World Confederation of Physical Therapy (WCPT)" er fysioterapeuter opptatt av å identifisere og maksimere kvaliteten på bevegelse.

Bess Mensendieck var også opptatt av bevegelse og ikke minst kvalitet i bevegelse.

Utgangspunktet hennes var en oppfatning av at noen bevegelser er mer hensiktsmessige for kroppen enn andre (Mensendieck, 1931; Mensendieck, 1937). Mensendieckterapeuter har tradisjonelt hatt fokus på funksjon, kvalitet i bevegelse og den detaljerte funksjonen til kroppens ulike muskler (Mensendieck, 1937; Mensendieck, 1954; Haugstad, 2000; Kirste et al., 2002; Klemmetsen, 2005). Også i dag legger undervisningen ved studieretning

Mensendieck stor vekt på funksjonell anatomi og biomekanisk analyse. Studentene læres opp til å analysere funksjonelle bevegelser biomekanisk for å kunne vurdere om disse bevegelsene utføres optimalt med tanke på belastningen på kroppens muskler, skjelett og bindevev (Fagplan for bachelorstudiet i fysioterapi – studieretning Mensendieck kull 2012-15). Nyere forskning innenfor fysioterapifaget legger også vekt på kvalitet i bevegelse. I en artikkel i *European Journal of Pain* fra 2013 blir det beskrevet hvordan fysioterapeuter jobber med å normalisere bevegelsesmønstre hos pasienter med kroniske korsryggssmerter (Fersum et al., 2013).

Gjennom tidene har flere forskere sett betydningen av å kunne måle motoriske funksjoner. Eksempler på dette er Wilhelm Reich, som oppholdt seg i Norge i 1930 og som var opptatt av det nære forholdet mellom fortrenge følelser og holdning, respirasjon, bevegelser og konsistens i muskulatur (Reich, 1961). Sammen med psykiater Braatøy og fysioterapeut Bülow-Hansen utviklet Reich Norsk Psykomotorisk Fysioterapi (Bunkan, Ljungren, Opgjordsmoen, Moen & Friis, 2001, Bunkan, Ljungren, Opgjordsmoen, Moen & Friis, 2002, Bunkan, 2003). Senere ble ”Global Physiotherapeutic Muscle Examination” (GPM) utviklet av Sundsvold og medarbeidere. Denne testen består av 78 elementer som dekker fem hovedområder: holdning, respirasjon, bevegelse, muskulatur og hud (Kvåle et al., 2003).

En annen kroppsundersøkelse, som også utviklet seg fra psykomotorisk fysioterapi, er ”Comprehensive Body Examination” (CBE) utviklet av Bunkan og medarbeidere (Bunkan et al., 2001; Bunkan et al., 2002). Her måles holdning, respirasjon, bevegelser og muskulær konsistens (Bunkan, 2003). Felles for alle testene over er at de er tidkrevende å gjennomføre. For å kunne studere effekten av Mensendieck fysioterapi utviklet Haugstad Standardisert Mensendieck Test (Haugstad, 2007). Testen ble utviklet for å evaluere holdning, bevegelse, gange, sittestilling og pust hos pasienter med (Chronic Pelvic Pain) CPP. Testen er basert på Mensendiecktradisjonens prinsipper for observasjon og analyse av motorisk funksjon (Haugstad, 2000). Se **Tabell 1**.

Standardisert Mensendieck test

Kroppsholdning	Score	Kommentar
Helhet/tyngdelinje		
Ankelstilling		
Knestilling		
Bekkenstilling		
Ryggstilling		
Skulderstilling		
Nakkestilling		
Gjennomsnitt		

Gange	Score	Kommentar
Helhetsinntrykk		
Fotavvikling		
Fraspark		
Bekkenrotasjon		
Gjennomsnitt		

Bevegelse	Score	Kommentar
Helhetsinntrykk		
Armløft (horisontal)		
Armløft (vertikal)		
Koordinasjon (parallel)		
Koordinasjon (diagonal)		
Balanse på ett ben		
Gjennomsnitt		

Respirasjon	Score	Kommentar
Helhetsinntrykk		
Armløft		
Bekkenløft		
Gjennomsnitt		

Sittstilling	Score	Kommentar
Helhetsinntrykk		
Understøttelsesflate		
Bekkenstilling		
Ryggstilling		
Gjennomsnitt		

Tabell 1. Viser tabellen som brukes ved skåring av SMT. For hvert testelement skal det skåres mellom 0 og 7, der 0 indikerer den minst optimale måten å utføre bevegelsen på. 7 indikerer den mest optimale måten.

Denne testen tar utgangspunkt i funksjonell anatomi og tester aktive bevegelser utført av pasientene (Haugstad, 2000, Wojniusz, 2006). Ved å konsentrere seg om visuell analyse av enkle dagligdagse bevegelser, er testen lett å utføre og tar bare noen få minutter.

De ulike bevegelsene vurderes av terapeuten og gis en skår fra 0 til 7. Skår 0 settes dersom bevegelsen utføres på den minst optimale måten og skåren 7 settes dersom bevegelsen er optimalt utført. Med testen følger en manual som i detalj beskriver hvordan pasientens bevegelser skal vurderes (Se **Vedlegg 1**).

3 Metode

3.1 Valg av metode/design

Studien er designet som en klinisk forløpsstudie hvor det er gjort en prospektiv kohortstudie med seks måneders oppfølging. Måling av smerte og bevegelseskvalitet ble foretatt på tre ulike tidspunkt (T1, T2 og T3). Måling av bevegelsesfrykt ble foretatt på to ulike tidspunkt (T1 og T3). Undersøkelsen benytter data innhentet fra ordinær pasientbehandling og ble foretatt uten randomisering og kontrollgruppe.

3.2 Metode for behandling

Pasientbehandlingen har vært en individuell intervensjon som har foregått på Høgskolen i Oslo, ved studentpoliklinikken tilknyttet Fysioterapiutdanningen, studieretning Mensendieck. Studenter ved utdanningen har utført behandlingen som gikk over åtte uker, der pasientene fikk to behandlings timer hver uke.

I den individuelle behandlingen som ble gitt, kombineres tradisjonell fysioterapi med kognitive teknikker. Behandlingen, som kalles Somatokognitiv terapi, er en kortvarig kroppslig terapi som konsentrerer seg om situasjonen her og nå. Målet er å oppnå ny kroppslig erkjennelse og bevissthet. Tilnærmingen er utforskende og det jobbes med funksjonelle mål som er knyttet til daglige aktiviteter. Behandlingens hovedfokus er å se om pasienten, ved å bli tilført nye erfaringer gjennom kroppen, kan flytte oppmerksomheten fra smerte, depressive tanker og engstelse/frykt, til funksjon og restrukturering av dysfunksjonelle tankemønstre. Dette skjer gjennom at pasienten gjør øvelser for å øke kroppsbevissthet og optimalisere bevegelsesmønstre. I tillegg til dette jobbes det med øvelser for å kjenne forskjell på spenning/avspenning og for å bevisstgjøre pasientens respirasjonsmønstre. For å gi pasientene en forståelse av smertemekanismer, kroppsbevissthet og hva som opprettholder og forverrer smertene, er også samtalen viktig i denne behandlingen, der terapeuten og pasienten blir sett på som likeverdige partnere som sammen skal utforske opplevelsene og erfaringene hos pasienten. Behandlingsformen legger vekt på

det hjemmearbeidet som utføres mellom behandlingstimene. I tillegg vektlegges alliansen mellom terapeut og pasient (Haugstad, 2007).

Midtveis i behandlingsforløpet ble det gjennomført en times samtale mellom pasient, veileder og student. Denne samtalen dreide seg om hvordan behandlingen opplevdes og om hvordan den videre progresjonen i behandlingen skulle legges opp. I løpet av tiden fra siste behandlingstime på poliklinikken, til seks måneder etter behandlingsslutt, hadde pasientene to oppfølgingsbehandlinger med studentenes veileder.

3.3 Deltakere – rekruttering og utvalg

Pasientene i denne studien ble henvist til poliklinikken ved Høyskolen i Oslo og Akershus, Fysioterapiutdanningen studieretning Mensendieck, av gynekologer i Oslo. Pasientene var, før de kom til poliklinikken, medisinsk utredet med diagnose fra henvisende instans.

Kvinnene, som fortløpende ble inkludert i studien, var i alderen fra 18-35 år. Pasientene som ble inkludert skulle ha hatt smerter i mer enn tre måneder.

Inklusjonskriterier:

- Pasientene skulle ha blitt utredet av gynekolog og fått diagnosen Vulvodyni.
- Pasientene skulle ha hatt smerter i minst tre måneder før behandlingen startet.

Eksklusjonskriterier:

- Alvorlig somatisk sykdom som for eksempel nerverotsaffeksjoner, postoperative tilstander, kreft, reumatologi eller annen somatisk sykdom som forårsaker smerte.
- Alvorlig psykisk lidelse som for eksempel alvorlig grad av depresjon, invalidiserende sosial angst, alvorlige personlighetsforstyrrelser.

20 pasienter med diagnosen PVD ble inkludert i studien og gjennomførte et åtte ukers behandlingsopplegg med Somatokognitiv terapi. Alle deltakerne samtykket til deltakelse og

ble inkludert fortløpende i studien. Det ble valgt tre måletidspunkter: T1 (før behandlingsstart), T2 (etter behandlingsslutt) og T3 (seks måneder etter at behandlingen var avsluttet). Én av deltakerne ble ekskludert fra studien underveis fordi hun hadde fått diagnosen ME. Hennes data er inkludert ved baseline i tråd med retningslinjer og anbefalinger (Pallant, 2010).

3.4 Måleinstrumenter

Følgende demografiske data ble målt: Kjønn, alder, sivilstatus (kategorisert i to grupper: har partner, har ikke partner), smertevarighet og utdanningsnivå (kategorisert i tre grupper: videregående skole, høyskole/universitet inntil tre år, høyskole/universitet mer enn tre år).

3.4.1 Kartlegging av bevegelseskvalitet ved hjelp av Standardisert Mensendieck Test (SMT)

Standardisert Mensendieck Test (SMT) er en test som blir brukt for å evaluere stående og sittende holdning, bevegelse, gange og respirasjon. Testen er basert på Mensendieck prinsipper om observasjon og analyse av kroppsholdning og bevegelse. Testen tar utgangspunkt i funksjonell anatomi og tester aktive bevegelser utført av pasientene (Haugstad, 2000; Wojniusz, 2006). Ved å konsentrere seg om visuell analyse av enkle bevegelser, er testen lett å utføre og tar bare noen få minutter (se **tabell 1**).

For å validere testen, og for å lage en omfattende og helhetlig kroppsundersøkelse av en definert pasientgruppe, ble den benyttet på pasienter med diagnosen Chronic Pelvic Pain (CPP - kroniske underlivssmerter) (Haugstad, 2007). I Haugstads studie ble 60 pasienter med diagnosen CPP sammenlignet med 15 friske kvinner ved å bruke SMT. Kvinnene i de to gruppene hadde lik gjennomsnittsalder og utdanningsbakgrunn. De 75 kvinnene ble videofotografert mens de utførte SMT. Tre Mensendieck fysioterapeuter evaluerte videoene uavhengig av hverandre. Hvert element i testen ble gitt skår fra 0 til 7. Der 0 er den minst optimale funksjonen og 7 er den mest optimale funksjonen. I studien ble det funnet høy intraklasse korrelasjon mellom testerne. SMT diskriminerte godt mellom pasienter med CPP og friske kvinner. Pasientene med CPP skåret signifikant dårligere enn de friske kontrollene. Den største forskjellen i skår ble funnet i delområdene gange og respirasjon (Haugstad, 2007).

Resultatene indikerer at SMT er et reliabelt redskap når Mensendieckfysioterapeuter ser på holdning, gange, bevegelser og respirasjonsmønstre. En pilotstudie gjort ved Høyskolen i Oslo og Akershus, med ni pasienter med vulvasmerter, viste lignende funn på SMT for disse pasientene som for CPP pasientene (upubliserte data). Spesielt viste denne tendensen seg i gangmønsteret og i respirasjonsmønsteret. Gangmønsteret viste at disse pasientene gikk med mindre rotasjon i bekkenet, mindre fraspark og kortere skrittlengde enn de friske i kontrollgruppen. Respirasjonsmønsteret var mindre abdominalt og rytmisk i begge pasientgruppene.

SMT er kun validert og reliabilitetstestet for pasienter med diagnosen CPP. Fordi det er mange likheter mellom CPP pasienter og pasientgruppen i denne studien, har vi likevel valgt å bruke denne testen slik den er. I deler av litteraturen skiller man heller ikke mellom de to diagnosene, men sier at Vulvodyni er en underkategori av CPP (Alappattu & Bishop, 2011).

På samme måte som i Haugstads studie av kvinner med CPP, ble kvinnene med vulvasmerter filmet mens de utførte SMT. Testen ble filmet før behandlingen, etter at behandlingen på poliklinikken var avsluttet og seks måneder etter behandlingsslutt. Fysioterapeuter med erfaring i å bruke SMT så filmene og skåret testen. Disse terapeutene har ikke behandlet pasientene. De som evaluerte filmene, var ikke blindet for diagnose eller for når i forløpet testen var tatt.

SMT ble målt ved T1, T2 og T3.

3.4.2 Måling av kinesiofobi ved hjelp av Tampa Scale for kinesiophobia (TSK)

De to mest brukte instrumentene som er utviklet for å måle fear-avoidance eller bevegelsesfrykt (kinesiofobi) er Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) og Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK). FABQ fokuserer på sammenhengen mellom smerte og fysisk aktivitet, og sammenhengen mellom smerte og det å være i jobb. Dette spørreskjemaet er validert for å måle fear avoidance hos pasienter med kroniske korsryggssmerter (Damsgård, Fors, Anke & Røe, 2007). TSK ble designet ved en smerteklinikk og utviklet for å diskriminere mellom ikke-overdreven frykt og fobi hos pasienter med vedvarende muskel- og skjelettsmerter. TSK ble utviklet for å måle frykt for bevegelse hos smertepasienter (Nijs, Vanherberghen, Duquet & De Merleir 2004; Reneman, 2003; Lundberg, 2006; French,

France, Vigneu, French & Evans, 2007; Asmundson, 2004), og er en av de mest brukte målemetodene for å vurdere smerterelatert frykt hos pasienter med uspesifikke rygg smerter. Til tross for omfattende bruk, er det vanskelig å finne data som støtter de psykometriske egenskapene til den engelske versjonen av dette spørreskjemaet (Lundberg, Grimby-Ekman, Verbunt & Simmonds, 2011). Den originale TSK er et spørreskjema med 17 spørsmål som vurderer frykten for bevegelse/skade ((re)skade). TSK måler subjektive opplevelser av kinesiofobi (Asmundson, 2004). Skalaen er basert på fear avoidance modellen (Vlaeyen et al., 1995) og pasienten fyller ut spørreskjemaet ved å rangere graden av enighet for hvert av de 17 spørsmålene (French et al., 2007). Hvert spørsmål blir rangert fra 1- 4 (Asmundson, 2004), hvor 1 = svært uenig og 4 = svært enig. Et samlet antall poeng beregnes og den totale score ligger mellom 17 og 68. En høy verdi på TSK indikerer en høy grad av kinesiofobi. TSK har høy grad av reliabilitet på tvers av de 17 spørsmålene (French et al., 2007). Validiteten til TSK er vurdert ved å undersøke de gjensidige forhold mellom TSK og andre måleinstrument som måler kinesiofobi. Disse undersøkelsene viste at TSK-skåren ligger tett opp til FABQ. TSK er tilgjengelig på en rekke språk og ble oversatt til norsk i 2008 (Haugen, Grøvle, Keller, og Grotle, 2008). Selv om TSK er validert og reliabilitetstestet, så er den stadig under utvikling. Blant annet finnes det en TSK-13 (Vlaeyen et al., 1995; French et al., 2007) og en TSK-11 (Woby, Roach, Urmston & Watson, 2005). TSK-13 er en tilpasning av det opprinnelige 17-element instrumentet. Denne utgaven av TSK ekskluderer fire spørsmål der svarene var angitt motsatt (4=svært uenig og 1 =svært enig). Den totale skåren ligger mellom 13 og 52. Reliabiliteten til det opprinnelige spørreskjemaet ble funnet til å være god, mens reliabiliteten til TSK-13 ble funnet til å være lav. Selv om det trengs det mer forskning på de psykometriske egenskapene til TSK, konkluderes det med at dette spørreskjemaet er det som er best egnet til å måle kinesiofobi (Lundberg et al., 2011). Av den grunn valgte vi i denne studien å bruke TSK. TSK-13 (**Vedlegg 2**) ble valgt fordi det er denne versjonen som er oversatt til norsk og som er validert og reliabilitetstestet for norske forhold. Den norske versjonen av TSK ble lett forstått og har vist tilfredsstillende validitet og reliabilitet for vurdering av frykt for bevegelse og/eller (re)skade hos pasienter med isjias på grunn av skiveprolaps (Haugen, Grøvle, Keller & Grotle, 2008). TSK er ikke validert eller reliabilitetstestet for pasienter med Vulvodyni, men for pasienter med kroniske smerter.

TSK ble besvart av pasientene ved målepunkt T1 og T3.

3.4.3 Måling av selvopplevd smerte ved hjelp av Visuell analog skala (VAS)

Den visuelle analoge skala kan brukes til å måle ulike fenomener. Den består av en rett linje, horisontal eller vertikal, og er oftest 100 mm lang. I hver ende av linjen er det vanligvis ankere som markerer linjens ytterpunkter. I dette prosjektet benevnes disse ”ingen smerte” og ”verst tenkelige”. En VAS måler smerte endimensjonalt. Det er vanligst å måle smerteintensitet, men metoden kan også brukes til å måle smertens ubehag eller affekt.

Den visuelle analoge skalaen er testet og funnet reliabel og valid under visse forutsetninger (Coll, Ameen & Mead, 2004; Williamson & Hoggart, 2005). Spørsmålene må være robust formulert. Det anbefales at beregningene baseres på et gjennomsnitt av flere spørsmål, som ikke bør være retrospektivt stilt dersom det spørres om smerter opplevd langt tilbake i tid. I dette prosjektet ble deltakerne bedt om å tenke tilbake på den siste gangen noe kom i berøring av det smertefulle området (vulva). De ble så bedt om krysse av på VAS-skalaen for å angi smerteintensitet.

Det er uenighet om hvorvidt den visuelle analoge skalaen eller en numerisk rangskala (NRS) fra 0-10 er mest responsiv. Grotle fant at en NRS er mer responsiv enn en VAS (Grotle, Brox & Vollestad, 2004). Coll derimot mener at en VAS er mer responsiv og begrunner dette med at dataene befinner seg på en kontinuerlig skala (Coll et al., 2004). En konsensusrapport mener at det ikke er konsistente forskjeller, men trekker frem at en VAS er mer abstrakt og vanskeligere å forholde seg til for eldre og personer med kognitive problemer og anbefaler derfor NRS fremfor VAS (Dworkin, Turk, Farrar, Haythornthwaitwe, Jensen & Katz., 2005). Denne anbefalingen imøtegås allerede i samme nummer av tidsskriftet ”Pain” (McQuay, 2005).

På grunn av skalaens ulemper forutsetter VAS grundig informasjon i forkant av skåringen. En fordel med skalaen, spesielt innen forskning, er at den gir kontinuerlige data og har ratioskalaegenskaper. (Coll et al., 2004; Price, Bush, Long & Harkins, 1994). Det er likevel ikke gitt at ett intervall på for eksempel 20 mm i et område av skalaen gir uttrykk for det samme som 20 mm i et annet område. I kliniske studier mener en at minimum klinisk relevant forskjell er om lag 30 % (Dworkin et al., 2005). Dette betyr for eksempel at det foreligger en klinisk behandlingseffekt dersom det skåres 30 % lavere etter intervensjon.

VAS ble målt ved T1, T2 og T3.

3.5 Datainnsamling

Ved første måletidspunkt (T1) ble det tatt opp en anamnese og foretatt en fysioterapeutisk undersøkelse som inneholder en funksjonsvurdering samt fysiske tester med utgangspunkt i pasientens problemstilling. Som en del av denne undersøkelsen, ble SMT gjennomført og filmet. Studentene som skulle behandle pasientene, gjorde selv en vurdering av resultatet av SMT som var utgangspunkt for valg av tiltak i behandlingen. Filmene ble senere skåret av uavhengige fysioterapeuter fra studieretning Mensendieck. Skåren dannet deretter grunnlag for videre analyser. Ved T1 fikk også pasientene utdelt TSK som de selv fylte ut. Under veiledning av studentene krysset pasientene av på VAS-skalaen.

Etter at åtte uker med Somatokognitiv terapi var avsluttet (T2) ble SMT gjennomført, filmet og skåret som ved T1. VAS ble også gjennomført på samme måte ved T2 som ved T1.

Ved T3 (seks måneder etter at behandlingen var avsluttet) ble pasientene kalt inn til en oppfølgingssamtale. Her ble SMT gjennomført og filmet. Filmen ble – som ved T1 og T2 – skåret i etterkant. VAS ble utfylt som ved T1 og T2 og pasienten svarte på TSK.

3.6 Statistisk analyse

Anonymiserte data ble lagt inn i SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versjon 18 for Windows, for statistisk analyse. Beregning og plotting av data i SPSS ble utført av samme person. Missing data ble registrert for en respondent. Denne ene verdien ble beregnet etter gitte regler (Rubin & Schenker, 1991). Statistiske beregninger ble anvendt i tråd med retningslinjer og anbefalinger (Cohen, 1992; Pallant, 2010). Styrkeberegninger ble ikke foretatt på denne studien da det ble tatt utgangspunkt i en totalpopulasjon for en gitt tidsperiode. Signifikantnivået ble satt til $p\text{-verdi} < \text{eller er lik } 0,05$.

Deskriptiv statistikk, som frekvens, gjennomsnitt og standardavvik, ble anvendt for å gi en oversikt over datamaterialet.

Forut for valget av statistiske analyser, ble differansen mellom de ulike skåringspunktene undersøkt med hensyn til normalfordeling (Field, 2009) ved histogrammer og *Kolmogorov* –

Smirnov-statistikk. Ved bruk av *Kolmogorov – Smirnov*-statistikk indikerer et ikke-signifikant resultat (sig. verdi større enn 0,05) at utvalget er normalfordelt (Pallant, 2010). Parametriske tester legger til grunn at fordelingen er normalfordelt, og er mer følsomme enn såkalte ikke-parametriske tester som anvendes ved ikke-normalfordelte variabler (Pallant, 2010). Resultatene viste at én av differansene avviker signifikant fra normalfordelingen, dette var differansen mellom målepunkt T1 og T3 for delområde bevegelse i SMT.

Når samme gruppe mennesker skal måles ved to ulike tidspunkt, en pre- og en posttest, kan to ulike statistiske metoder benyttes: parametrisk eller ikke-parametrisk metode. Den parametriske metoden vil i dette tilfellet si en paret t-test. Den parametriske testen krever at dataene (differansen mellom skåringene) er normalfordelte (Field, 2009). Med et datasett som omfatter et utvalg på flere enn 30 deltakere, kunne vi ha akseptert et avvik fra denne forutsetningen. De ikke-parametriske testene har ikke samme krav til data som parametriske, men er, med tanke på å oppdage ulikheter mellom målingene, regnet som mindre sensitive (Pallant, 2010). I små utvalg, der $n < 30$, vil ekstremverdier gi større utslag og ikke-parametriske alternativer bør vurderes. På den annen side vil parametriske tester ha større teststyrke og være mer nøyaktige (Aalen, Frigessi, Moger, Scheel, Skovlund & Veierød 2006). Ut fra en totalvurdering konkluderte vi likevel med at parametriske tester var å foretrekke. Ved det tilfellet der differansen mellom skåringene ikke var normalfordelte (og fordi utvalget var mindre enn 30 ($N=20$)), ble *Wilcoxon signed rank test* anvendt for å analysere endring i gjennomsnittskår.

Effektstørrelse er et statistisk mål som, uavhengig av utvalgets størrelse, indikerer den relative styrken eller den kliniske effekten av forskjellen i gruppegjennomsnitt, og er derfor av klinisk interesse (Pallant, 2010). Effektstørrelse ved Wilcoxon Signed Rank Test ble beregnet ved *Cohen's d* hvor verdiene tolkes: 0,1 liten effekt; 0,3 moderat effekt og 0,5 stor effekt (Cohen, 1988).

3.7 Etikk

Før deltakerne ble inkludert i prosjektet fikk de muntlig og skriftlig informasjon om hva prosjektet innebar (se **vedlegg 4**), hvorefter de skriftlig samtykket i å delta (se **vedlegg 5**). De fikk også informasjon om at de på et hvilket som helst tidspunkt hadde anledning til å trekke seg som deltakere. I informasjonsbrevet fikk pasientene informasjon om at de skulle videofilmes ved de tre måletidspunktene og at denne filmen skulle ses på og skåres av fysioterapeuter. Videoene ble arkivert i et låst skap og videoopptaket ble makulert etter skåring. Alle data om den enkelte pasient ble anonymisert i videre databehandling. Forsker/masterkandidat har ikke tatt del i behandlingen eller i datainnsamlingen. Prosjektet har vært til vurdering hos Regional Etisk Komité og er godkjent (**Vedlegg 6**).

4 Resultater

4.1 Demografi

I prosjektet ble det inkludert 20 kvinner i alderen 18 til 35 år med en gjennomsnittsalder på 24,8 (sd=3,6) år. Disse kvinnene hadde hatt vulvasmerter i gjennomsnittlig 3,6 (sd=2,5) år på det tidspunktet da de ble inkludert i prosjektet. Kvinnene er relativt høyt utdannet, 80 % av dem har høyskoleutdanning. Av deltakerne hadde 60 % fast partner. Én ble ekskludert fra studien underveis fordi hun fikk diagnosen ME. Hennes data er inkludert ved baseline (Pallant, 2010).

Tabell 2 viser en oversikt over demografiske dataene ved inklusjon.

	N=20
Kjønn <ul style="list-style-type: none">Kvinner, n (%)	20 (100)
Alder, gj (sd)	24.75 (3.6)
<ul style="list-style-type: none">Smerte varighet målt i antall år, gj (sd)	3.60 (2.5)
Utdanningsnivå: <ul style="list-style-type: none">Videregående skole eller mindre, n (%)Inntil 3 årig høyskole/universitet, n (%)Mer enn 3 årig høyskole/universitet, n (%)	2 (10) 13 (65) 5 (25)
Sivil status: <ul style="list-style-type: none">Partner, n (%)Ikke partner, n (%)	12 (60) 8 (40)

Tabell 2: Demografiske variabler

4.2 Presentasjon av datamaterialet

4.2.1 SMT

Tabell 3 viser gjennomsnittsskår for resultatene ved Standardisert Mensendieck Test (SMT), målt ved baseline (T1), etter åtte uker med behandling (T2) og seks måneder etter at behandlingen ble avsluttet (T3).

Variabler	Baseline (T1)			Etter behandling (T2)			Etter 6 mnd. (T3)		
	Gj	sd	C1	Gj	sd	C1	Gj	sd	C1
Kroppsholdning	4,055	0,60	3,76-4,34	4,700	0,74	4,34-5,05	4,895	0,64	4,59-5,20
Gange	3,235	0,47	3,02-3,45	4,747	0,85	4,34-5,16	5,316	0,89	4,89-5,74
Bevegelse	4,670	0,76	4,31-5,03	5,458	0,84	5,05-5,86	6,174	0,50	5,93-6,42
Respirasjon	3,395	0,93	2,96-3,83	5,400	0,76	5,03-5,77	6,000	0,48	5,76-6,23
Sittestilling	3,955	0,76	3,60-4,31	5,058	0,85	4,65-5,47	5,347	0,60	5,06-5,64

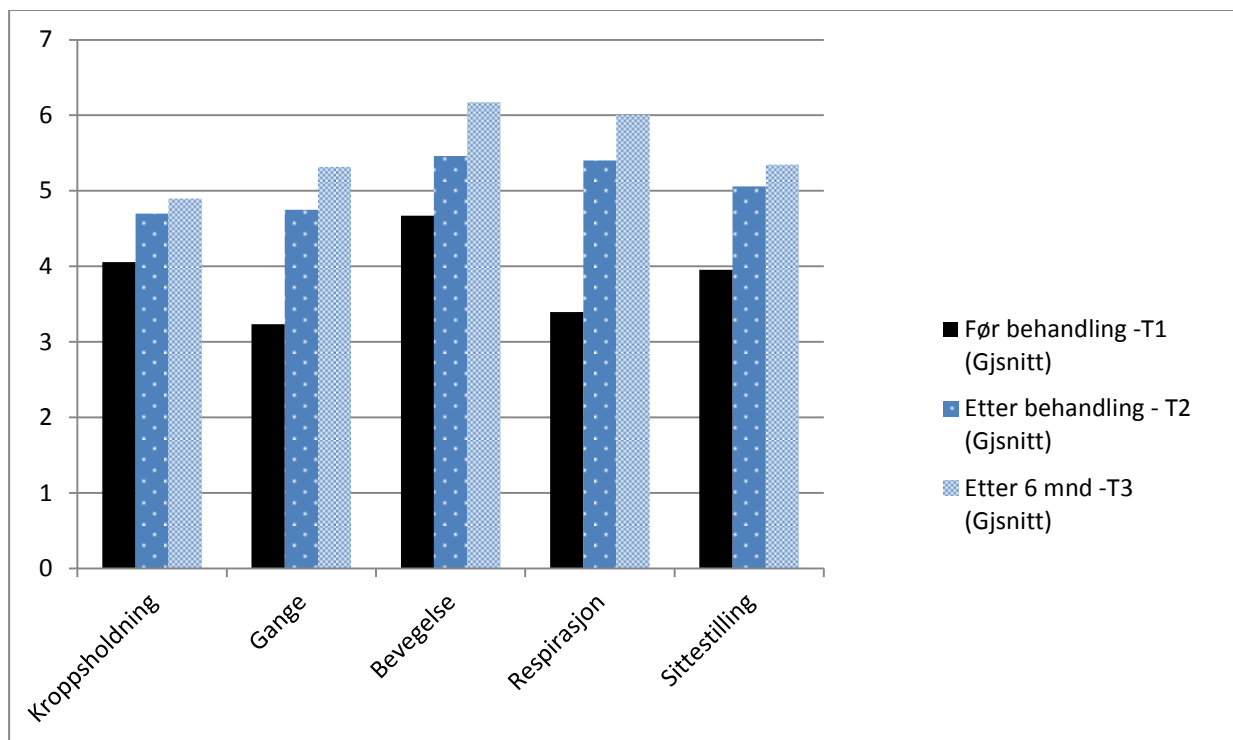
Tabell 3. SMT skår for kvinner med Vulvodyni. Tabellen viser gjennomsnittsskår (Gj), standardavvik (sd) og konfidensintervall (C1) for kroppsholdning, gange, bevegelse, respirasjon og sittestilling. Målt ved baseline, etter behandling og seks måneder etter at behandlingen ble avsluttet.

SMT er en test hvor pasientens kroppsholdning, gange, bevegelse, sittestilling og respirasjon blir skåret. 7 indikerer en optimalt utført bevegelse. 0 indikerer den minst optimale måten å utføre bevegelsen på. (Se **tabell 1** og **vedlegg 1** for utfyllende informasjon).

Tabellen over viser gjennomsnittsskår for SMT ved baseline (T1), etter at behandlingsintervensjonen var avsluttet (T2) og seks måneder etter behandling (T3). For alle delområdene i SMT har det vært en bedring i gjennomsnittlig skår fra baseline til etter behandlingsslutt. Den største endringen ble registrert for delområdene gange og respirasjon.

Gjennomsnittsskåren for delområde gange økte fra 3,2 (sd = 0,47) ved baseline, til 4,7 (sd = 0,85) etter endt behandling. Fra behandlingsslutt skjedde en ytterligere bedring i gjennomsnittsskår til 5,3 (sd = 0,89). Økningen i gjennomsnittsskår for respirasjon var fra 3,4 (sd = 0,94) ved baseline til 5,4 (sd = 0,76) etter endt behandling. Frem til seks måneder etter behandlingsslutt skjedde det en ytterligere bedring i respirasjons skår, til en gjennomsnittsskår på 6,0 (sd= 0,48).

Figur 2 viser endring i gjennomsnittsskår for SMT gjennom prosjektperioden, vist som et søylediagram. Der illustreres endringen i gange, respirasjon, bevegelse, kroppsholdning og sittestilling.



Figur 2: Søylediagrammet viser endringen i gjennomsnittsresultatet på SMT målingene. Målt før behandling, etter behandling og seks måneder etter behandlingsslutt.

4.2.2 VAS

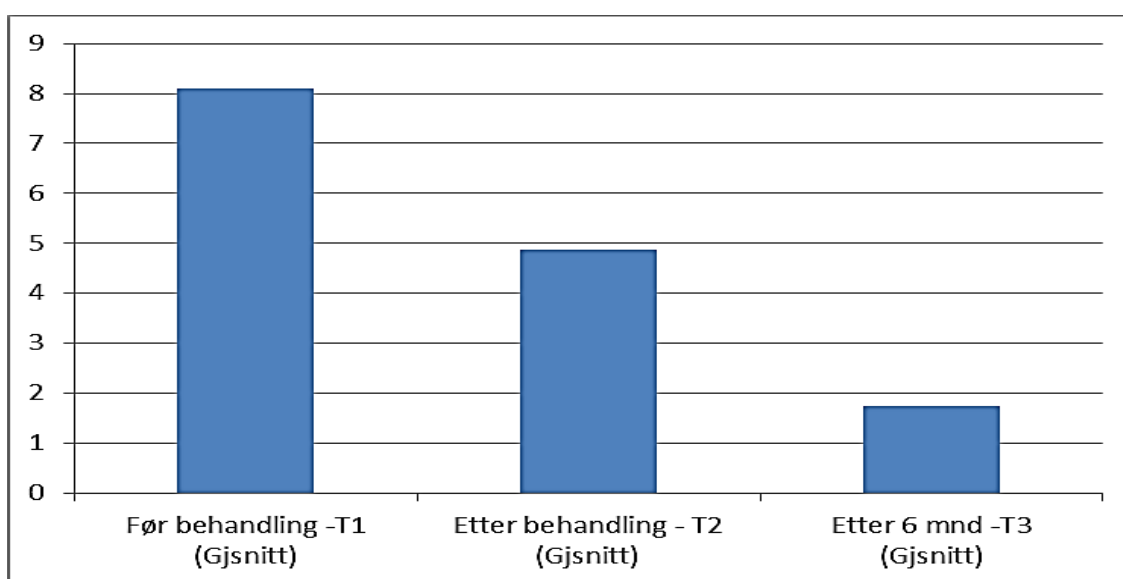
Subjektiv smerteopplevelse hos prosjektdeltakerne ble målt ved hjelp av Visuell analog skala (VAS).

Tabell 4 viser at det har vært en nedgang i subjektiv smerteopplevelse fra før behandling til etter behandling. Før behandlingen startet, skåret kvinnene gjennomsnittlig 8,1 (sd=2,06) på VAS (Verst tenkelige smerte = 10 VAS, Ingen smerte = 0 VAS). Etter behandling skåret de gjennomsnittlig 4,9 (sd=2,17). Fra behandlingsslutt til seks måneder etter behandlingen var over, ble det observert en ytterligere nedgang i VAS-skår. Seks måneder etter behandlingsslutt var gjennomsnittsskåren på 1,7 (sd=1,16).

Variabler	Baseline (T1)			Etter behandling (T2)			Etter 6 mnd. (T3)		
	Gj	sd	C1	Gj	sd	C1	Gj	sd	C1
VAS	8,1	2,06	7,13-9,07	4,868	2,17	3,83-5,91	1,747	1,16	1,19-2,31

Tabell 4. VAS-skår for kvinner med Vulvodyni. Tabellen viser gjennomsnittsskår (Gj), standardavvik (sd) og konfidensintervall (C1) for VAS. Målt ved baseline, etter behandling og seks måneder etter at behandlingen ble avsluttet.

I **Figur 3** er den samme bedringen i subjektiv smerteopplevelse illustrert ved hjelp av et søylediagram som viser gjennomsnittsskår for VAS ved de 3 ulike målepunktene i prosjektet.



Figur 3: Søylediagrammet viser endringen i gjennomsnittsresultatet på VAS-målingene. Målt før behandling, etter behandling og seks måneder etter behandlingsslutt.

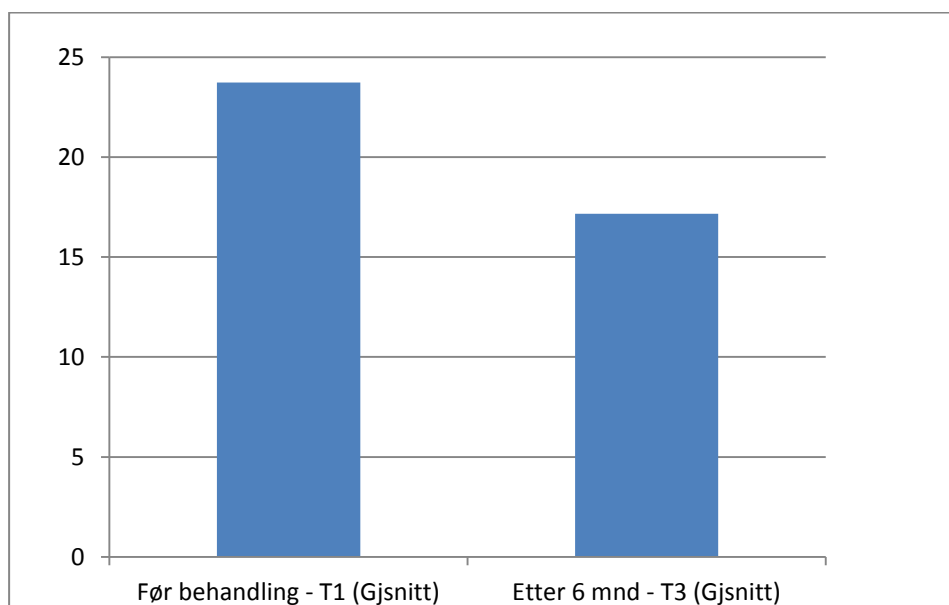
4.2.3 TSK

TSK er et spørreskjema designet for å måle deltakernes nivå av kinesiofobi eller bevegelsesfrykt (se **vedlegg 3**). **Tabell 5** viser at det har vært en reduksjon i deltakernes frykt for bevegelse fra et gjennomsnitt på 23,7 (sd=4,9) ved baseline, til et gjennomsnitt på 17,2 (sd=3,2) seks måneder etter at behandlingen hos studentene var avsluttet. Normalskår på TSK er 13.

Variabler	Ved baseline (T1)			Etter 6 mnd. (T3)		
	Gj	sd	C1	Gj	sd	C1
TSK	23,7368	4,90	21,38 -26,10	17,16	3,22	15,61-18,71

Tabell 5 TSK skår for kvinner med Vulvodyni. Tabellen viser gjennomsnittsskår (Gj), standardavvik (sd) og konfidensintervall (C1) for VAS. Målt ved baseline og seks måneder etter at behandlingen ble avsluttet.

Søylediagrammet i **Figur 4** illustrerer den samme endringen i gjennomsnittlig TSK-skår fra baseline til seks måneder etter at behandlingen var avsluttet.



Figur 4: Søylediagrammet viser endringen i gjennomsnittsresultatet for TSK målingene fra T1 til T3.

4.3 Normalfordeling

Før statistikk kunne kjøres, måtte datautvalget undersøkes for normalfordeling. Dette ble gjort ved hjelp av histogrammer og *Kolmogorov-Smirnov* statistikk. **Tabell 6** viser resultatet av denne analysen. Et ikke-signifikant resultat (sign.verdi > 0,05) indikerer at utvalget er normalfordelt.

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistik k	df	Sig.
SMT Kroppsholdning, differanse mellom 2 og 1 måling (T2 og T1)	.160	19	.200
SMT Kroppsholdning, differanse mellom 3 og 1 måling (T3 og T1)	.104	19	.200
SMT Gange, differanse mellom 2 og 1 måling (T2 og T1)	.112	19	.200
SMT Gange, differanse mellom 3 og 1 måling (T3 og T1)	.131	19	.200
SMT Bevegelse, differanse mellom 2 og 1 måling (T2 og T1)	.128	19	.200
SMT Bevegelse, differanse mellom 3 og 1 måling (T3 og T1)	.205	19	.034
SMT Respirasjon, differanse mellom 2 og 1 måling (T2 og T1)	.159	19	.200
SMT Respirasjon, differanse mellom 3 og 1 måling (T3 og T1)	.122	19	.200
SMT Sittestilling, differanse mellom 2 og 1 måling (T2 og T1)	.146	19	.200
SMT Sittestilling, differanse mellom 3 og 1 måling (T3 og T1)	.131	19	.200
VAS, differanse mellom 2 og 1 måling (T2 og T1)	.184	19	.089
VAS, differanse mellom 3 og 1 måling (T3 og T1)	.155	19	.200
TSK, differanse mellom 3 og 1 måling (T3 og T1)	.148	19	.200

Tabell 6: Viser test av normalfordeling av differansen mellom SMT-, VAS- og TSK-målingene gjort ved baseline, etter behandlingen ble avsluttet og seks måneder etter behandlingsslutt. Tallene 1,2 og 3 angir tidspunkt for målingene, der 1 er målinger foretatt ved baseline, 2 er målinger foretatt etter at behandlingen var ferdig og 3 er målinger foretatt seks måneder etter at behandlingen ble avsluttet. Forskjellene mellom målingene er normalfordelte bortsett fra forskjellen mellom måling av bevegelse målt etter seks måneder og bevegelse målt ved baseline. Se utheving i tabell.

4.4 Gruppeforskjeller

I analyser av gruppeforskjeller er t-tester anvendt der en mener at forutsetningene for anvendelse av parametrisk statistikk foreligger. Der dataene ikke er normalfordelte, er ikke-parametrisk statistikk anvendt.

4.4.1 Endring i bevegelsesmønster fra baseline (T1) til etter behandling (T2)

En Paret t-test ble brukt for å evaluere effekten av Somatokognitiv terapi på pasientenes bevegelsesmønster. **Tabell 7** viser resultatet av den parametriske testen foretatt på SMT-målingene gjort ved baseline (T1) opp mot målingene foretatt etter at behandlingen var avsluttet (T2). Med en p-verdi satt til $\leq 0,005$, så ser vi av tabellen at det er en signifikant bedring i bevegelsesmønster hos disse pasientene. Dette gjelder for alle delområdene i SMT.

	Paret utvalgsstatistikk		Paret differanse			p (Sig. (2-tailed))
	Gjennomsnitt	Standard-avvik	Gjennomsnitt differanse	95 % konfidensintervall på differansen		
				Nedre	Øvre	
Kroppsholdning1	4.079	.6061	-.6158	-.9042	-.3274	.000
Kroppsholdning2	4.695	.7382				
Gange1	3.232	.4796	-1.5158	-1.9473	-1.0843	.000
Gange2	4.747	.8481				
Bevegelse1	4.674	.7838	-.7842	-1.1190	-.4494	.000
Bevegelse2	5.458	.8428				
Respirasjon1	3.379	.9508	-2.0211	-2.6531	-1.3890	.000
Respirasjon2	5.000	.7608				
Sittestilling1	3.979	.7772	-1.0789	-1.4776	-.6803	.000
Sittestilling2	5.058	.8487				

Tabell 7: p-verdi er satt til $<$ eller er lik 0,05. Tabellen viser at det var en signifikant økning i score på alle delområder i SMT fra test utført før behandling til retest etter behandling. Tallene 1 og 2 angir tidspunkt for målingene der 1 er målinger foretatt før behandlingsstart og 2 er målinger foretatt etter at behandlingen var ferdig.

Kroppsholdning

Som tabellen viser, var det var en statistisk signifikant bedring av pasientenes kroppsholdningsskår fra målinger gjort ved baseline (T1) til målinger foretatt etter behandlingsslutt (T2). Gjennomsnittsskår ved baseline var 4,08 poeng (sd=0,61) og gjennomsnittsskåren ved behandlingsslutt var 4,70 poeng (sd=0,74), $p<0,0005$. Gjennomsnittsøkningen for kroppsholdning var 0,62 med et konfidensintervall fra 0,33 til 0,90.

Gange

For delområdet gange var det en statistisk signifikant endring fra baseline (T1) med et gjennomsnitt på 3,23 poeng (sd=0,48), til etter behandling (T2) med et gjennomsnitt på 4,75 (sd=0,85), $p<0,0005$. Dermed var gjennomsnittsøkningen for gange fra T1 til T2 på 1,52 poeng, med et konfidensintervall fra 1,08 til 1,95.

Bevegelse

Endringen i bevegelse målt ved baseline (T1) til bevegelse målt etter at behandlingen var avsluttet (T2) var statistisk signifikant. Gjennomsnittsskår ved baseline var på 4,67 poeng (sd=0,78) og gjennomsnittsskår etter behandling var på 5,46 poeng (sd=0,84), $p<0,0005$. Gjennomsnittsøkningen for bevegelse fra T1 til T2 var på 0,78 med et konfidensintervall fra 0,45 til 1,12.

Respirasjon

Likeens fant vi en statistisk signifikant endring av respirasjon målt ved baseline (T1) med gjennomsnittsskår på 3,38 (sd=0,95), til respirasjon målt etter behandling (T2) med gjennomsnittsskår 5,00 (sd=0,76), $p<0,0005$. Gjennomsnittsøkningen for respirasjon fra T1 til T2 var på 2,02 med et konfidensintervall fra 1,39 til 2,65.

Sittestilling

Gjennomsnittsmålet for sittestilling målt ved baseline (T1) var 3,98 poeng (sd=0,78). Etter at behandlingsintervensjonen var avsluttet (T2), var gjennomsnittsmålingen for sittestilling

5,06 poeng (sd=0,85), $p < 0,0005$. Gjennomsnitt økningen for sittestilling var 1,08 med et konfidensintervall fra 0,68 til 1,48.

4.4.2 Endring i bevegelsesmønster fra baseline (T1) til seks måneder etter behandling (T3)

Paret t-test ble også brukt for å evaluere effekten av Somatokognitiv terapi på bevegelsesmønster fra baseline til seks måneder etter at behandlingen var avsluttet. **Tabell 8** viser resultatet av den parametriske testen foretatt på SMT-målingene gjort ved baseline (T1) opp mot målingene foretatt etter at behandlingen var avsluttet (T3). Med en p-verdi satt til $<$ eller $= 0,005$, ser vi av tabellen at det er en signifikant bedring i bevegelsesmønster hos disse pasientene. For delområde bevegelse ble det valgt å bruke en ikke-parametrisk test fordi differansen mellom skåringen ved baseline (T1) og skåringen foretatt seks måneder etter behandling, ikke var normalfordelt (T3). En *Wilcoxon Signed Rank Test* ble derfor brukt for å evaluere effekten av Somatokognitiv terapi på delområde bevegelse (T1-T3). Resultatet av denne vises i **Tabell 9**.

	Paret utvalgsstatistikk		Paret differanse			p (Sig. (2-tailed))
	Gjennomsnitt	Standardavvik	Gjennomsnitt differanse	95 % konfidensintervall på differansen		
				Nedre	Øvre	
Kroppsholdning1	4.079	.6061	-.8158	-1.1047	-.5269	.000
Kroppsholdning3	4.895	.6372				
Gange1	3.232	.4796	-2.0842	-2.5401	-1.6283	.000
Gange3	5.316	.8859				
Respirasjon1	3.379	.9508	-2.6158	-3.1037	-2.1279	.000
Respirasjon3	5.995	.4824				
Sittestilling1	3.979	.7772	-1.3684	-1.6890	-1.0479	.000
Sittestilling3	5.347	.5994				

Tabell 8. p-verdi er satt til $<$ eller er lik 0,05. Tabellen viser at det var en signifikant økning i skår for alle delområder av SMT mellom måling foretatt før behandlingsstart og måling utført seks måneder etter behandling ble avsluttet. Tallene 1 og 3 angir tidspunkt for målingene der 1 er målinger foretatt ved baseline og 3 er målinger foretatt seks måneder etter at behandlingen ble avsluttet.

Kroppsholdning

Det var en statistisk signifikant endring i kroppsholdning målt ved baseline (T1) (Gjennomsnitt=4,08, sd=0,61) til seks måneder etter behandling (T3) (Gjennomsnitt=4,90, sd=0,63), $p<0,0005$. Gjennomsnittsøkningen fra T1 til T3 for kroppsholdning var 0,82 med et konfidensintervall fra 0,53 til 1,10.

Gange

Også for delområde gange var det en statistisk signifikant endring fra baseline (T1), med et gjennomsnitt på 3,23 (sd=0,48), til seks måneder etter behandling (T3) med et gjennomsnitt på 5,32 poeng (SD=0,89), $p<0,0005$. Gjennomsnittsøkningen for gange var 2,08 med et konfidensintervall fra 1,62 til 2,54.

Respirasjon

Det var en statistisk signifikant endring i respirasjon målt ved baseline (T1) (M=3,38, sd=0,95) og tilsvarende måling gjort seks måneder etter behandling (T3) (M=6,00, sd=0,48), $p<0,0005$. Gjennomsnittsøkningen for respirasjon var 2.62 med et konfidensintervall fra 2,13 til 3,10.

Sittestilling

For delområde sittestilling var det statistisk signifikant endring mellom målingene gjort ved baseline (T1) med gjennomsnittskår 3,98 (sd=0,78), og målingene gjort seks måneder etter behandlingsslutt (T3) med gjennomsnittskår 5,35 (sd=0,60), $p<0,0005$. Gjennomsnittsøkningen for sittestilling var 1,37 med et konfidensintervall fra 1,05 til 1,69.

Bevegelse

Som tidligere nevnt var differansen mellom bevegelse målt ved T3 og bevegelse målt ved baseline (T1) ikke normalfordelte. Av den grunn ble det for dette datasettet valgt en ikke-parametrisk metode. Den ikke-parametriske metoden som er egnet til å bruke når samme gruppe mennesker måles ved to ulike tidspunkt er *Wilcoxon signed rank test*.

Wilcoxon signed rank test

	Median	Z	p (Asymp. Sig. (2-tailed))
Bevegelse 1	4,5	-3.688	.000
Bevegelse 3	6,0		

Tabell 9

Som **tabell 9** viser, er $p < 0,0005$. Det er en statistisk signifikant bedring av delområdet bevegelse fra T1 til T3 der $z = -3.7$, og effektstørrelsen er beregnet til å være stor ($r = 0,87$). Medianverdien har økt fra baseline (median=4,5), til seks måneder etter behandling (median=6).

4.4.3 Endring i subjektiv smerteopplevelse fra baseline (T1) til behandlingsslutt (T3)

Tabell 10 viser parett-test for VAS ved baseline og etter behandlingsslutt.

	Paret utvalgsstatistikk		Paret differanse			p (Sig. (2-tailed))
	Gjennomsnitt	Standardavvik	Gjennomsnitt differanse	95 % konfidensintervall på differansen		
				Nedre	Øvre	
VAS T1	8.105	2.1186	3.2368	2.3740	4.0997	.000
VAS T2	4.868	2.1657				

Tabell 10. p-verdi er satt til $< 0,05$. Tabellen viser at det var en signifikant bedring av VAS skår fra testen utført ved baseline til retest etter behandling.

Resultatene fra analysen viser endringen i VAS fra baseline (T1) til etter behandlingsslutt (T2). Gjennomsnittsreduksjonen for VAS var 3,24 med et konfidensintervall fra 2,37 til

4,10. Gjennomsnittsskår for VAS ved baseline (T1) var 8,11 (sd=2.11). Ved behandlingsslutt (T2) var gjennomsnittsskår på 4,87 (sd=2,17), $p < 0,0005$. Endringen i VAS fra T1 til T2 var derfor statistisk signifikant.

4.4.4 Endringen subjektiv smerteopplevelse fra baseline (T1) til seks måneder etter behandling (T3)

Tabellen nedenfor (**Tabell 11**) viser resultatet av analysen foretatt for å måle statistisk signifikans på endringen i VAS-skår mellom målingene foretatt ved baseline (T1) og målingene gjort seks måneder etter behandling (T3).

	Paret utvalg-statistikk		Paret differanse			p (Sig. (2-tailed))
	Gjennomsnitt	Standardavvik	Gjennomsnitt differanse	95 % konfidensintervall på differansen		
				Nedre	Øvre	
VAS T1	8.105	2.1186	6.3579	5.3623	7.3535	.000
VAS T3	1.747	1.1625				

Tabell 11. p-verdi er satt til $<$ eller er lik 0,05. Tabellen viser at det var en signifikant økning i skår for alle delområder av VAS mellom måling foretatt før behandlingsstart og måling utført seks måneder etter behandling ble avsluttet.

Det var en statistisk signifikant endring av VAS målt før behandling (T1) ($M=8,11$, $sd=2.11$) til VAS målt seks måneder etter behandling (T3) ($M=1,75$, $sd=1,16$), $p < 0,0005$. Gjennomsnittsreduksjonen for VAS var 6,36 med et konfidensintervall fra 5,36 til 7,35.

4.4.5 Endring i bevegelsesfrykt fra baseline (T1) til seks måneder etter behandling (T3)

Tabell 12 viser at forskjellen mellom TSK målt ved baseline (T1) og seks måneder etter behandlingen ble avsluttet (T3) var statistisk signifikant.

	Paret utvalgsstatistikk		Paret differanse			p (Sig. (2-tailed))
	Gjennomsnitt	Standardavvik	Gjennomsnitt differanse	95 % konfidensintervall på differansen		
				Nedre	Øvre	
TSK T1	23.7368	4.8972	6.5789	4.5195	8.6384	.000
TSK T3	17.1579	3.2191				

Tabell 12. p-verdi satt til < eller er lik 0,05. Resultatet viser at det er en signifikant forskjell mellom TSK målt før behandling og tilsvarende måling seks måneder etter at behandlingen er avsluttet.

Paret t-test viser at det var en statistisk signifikant endring i TSK målt før behandling ($M=23,74$, $sd=4,90$) til VAS målt seks måneder etter behandling ($M=17,16$, $sd=3,22$), $p<0,0005$. Gjennomsnittsreduksjonen for TSK var 6,58 med et konfidensintervall fra 4,52 til 8,64.

5 Diskusjon

Denne studien hadde som mål å undersøke om Somatokognitiv terapi kunne være med å påvirke subjektiv smerteopplevelse, bevegelsesfrykt og bevegelsesmønster hos kvinner med Vulvodyni. Studien ville også undersøke hvordan pasientene med Vulvodyni skåret på de samme utfallsmålene et halvt år etter at behandlingen var avsluttet.

De statistiske analysene viste at pasienter med Vulvodyni opplevde mindre smerter, fikk forbedret bevegelsesmønster og mindre bevegelsesfrykt etter Somatokognitiv terapi.

Når de mulige forklaringene på endringene diskuteres nedenfor, vil endring over tid diskuteres som et eget punkt.

5.1 Somatokognitiv terapi for pasienter med Vulvodyni

I denne studien valgte vi, som tidligere beskrevet å definere Vulvodyni som idiopatisk smerte/sammensatt smerte fordi det ikke finnes noen påviselig fysisk årsak til denne pasientgruppens plager (Micheletti et al., 2014). Bakgrunnen for dette valget var at Vulvodyni ansees å ha sammenfallende kjennetegn med andre idiopatiske smertetilstander, som at årsaken til smerte er ukjent. Som beskrevet tidligere må smerter av denne typen sees i lys av en biopsykososial årsaksmodell (Malterud, 2010; Micheletti et al., 2014). Kognitiv terapi har vist seg å ha effekt på fear-avoidance nivået til pasienter med Vulvodyni (Desrochers et al., 2010), og studier som kombinere fysioterapi med «biofeedback» ha vist lovende resultater for pasienter med denne diagnosen (Reed, 2006). Mange behandlingsintervensjoner for pasienter med kroniske smerter har den siste tiden beveget seg i retning av multidimensjonelle intervensjoner der tradisjonelle fysioterapeitiltak kombineres med kognitive behandlingsteknikker (Fersum et al., 2014, Brunner et al., 2013). Vi ønsket derfor å undersøke om Somatokognitiv terapi kunne påvirke subjektiv smerteopplevelse, bevegelsesmønster og bevegelsesfrykt hos pasienter med Vulvodyni. I tillegg har tidligere studier vist at Somatokognitiv terapi har hatt effekt på smerte og bevegelsesmønster hos pasienter med kroniske bekkensmerter (CPP). CPP er en diagnose som har flere likhetstrekk med diagnosen Vulvodyni, blant annet ved at de begge klassifiseres som kroniske underlivssmerter. I noen studier defineres Vulvodyni som en underkategori av CPP

(Alaphattu & Bishop, 2011) og vi var derfor interessert i å undersøke om denne behandlingsintervensjonen også kunne ha noen påvirkning på denne pasientgruppen.

5.2 SMT

Resultatene fra de statistiske analysene viste en statistisk signifikant bedring i bevegelsesmønster hos pasientene fra behandlingen startet (T1) til etter at behandlingsperioden var avsluttet (T2). Den signifikante endringen omfattet alle delområdene i SMT: Kroppsholdning, gange, bevegelse og respirasjon.

5.2.1 Gange

I studien var gjennomsnittsskåren for gangmønster før behandlingsstart på 3,2 (sd= 0,47). En skår på 3 på gangmønster, beskrives ifølge SMT manualen slik: pasienten har **tydelig** nedsatt fotavvikling, **tydelig** nedsatt ekstensjon i hofteledd under gange og bekkenrotasjonen er **tydelig** nedsatt (Haugstad, 2007). Etter behandlingsslutt var gjennomsnittsskåren på 4,7 (sd=0,85). I følge manualen tilsvarer en skår på 5 i testen følgende: pasienten har **noe** nedsatt fotavvikling, **noe** nedsatt hofteekstensjon og **noe** nedsatt bekkenrotasjon (Haugstad, 2007). Bedringen i skår fra 3,2 til 4,7 for gangmønster viste med andre ord en reell og observerbar endring i bevegelse hos disse pasientene ($p<0.0005$). Også andre forskere har beskrevet at langvarige smerter kan påvirke gangmønster hos pasienter (Lamoth et al., 2004). Somatokognitiv terapi har som mål å oppnå ny kroppslig erkjennelse og bevissthet (Haugstad, 2007). Gjennom erfaring blir pasientene bevisst sine bevegelsesmønstre. Samtidig blir de presentert for andre, og mer hensiktsmessige, måter å bevege seg på (Fitts & Posner, 1964). Pasienten kan på den måten, gjennom læring, endre sitt bevegelsesmønster, sin respirasjon og sin kroppsholdning. Denne oppfatningen bygger på teorier om at menneskets måte å bevege seg på endres når det har smerter (Moseley, 2003; Fersum et al., 2013). Når nye bevegelser skal læres, benyttes læringsprinsipper slik vi kjenner dem fra nevropsykologien og treningslæren (Fitts & Posner, 1964; Hodges & Franks 2002). I Somatokognitiv terapi skjer dette gjennom en utforskende behandling der pasienten sammen med terapeuten søker å finne nye og hensiktsmessige måter å bevege seg på. Disse nye bevegelsene prøves ut mellom behandlingstimene, og pasienten integrerer de endrede bevegelsesmønstrene i sine daglige

aktiviteter (Haugstad 2007). Etter hvert vil de nye måtene å bevege seg på bli mer og mer automatisert (Fitts & Posner, 1964). Denne måten å jobbe med øvelser og aktiviteter på, kan være med å forklare endringen i SMT skår for delområdet gange. På samme måte som for gange, så kan vi tenke oss at også delområde bevegelse endres på grunn av bevisstgjøringen av egne bevegelsesmønstre og innlæringen av nye.

5.2.2 Kroppsholdning

Det var en signifikant forbedring i kroppsholdning, fra et gjennomsnitt på 4,08 (sd=0,6) før behandling til et gjennomsnitt på 4,7 (sd=0,7) målt etter behandlingsslutt.

I Mensendiecktradisjonen har man fra Bess Mensendiecks tid vært opptatt av menneskers kroppsholdning. Mensendieckbehandling innledes normalt med en «holdningsundersøkelse» der kroppsholdning analyseres biomekanisk for å kunne oppdage eventuelle uhensiktsmessige belastninger på muskel- og skjelettapparatet. I Somatokognitiv terapi viderefører man tanken om at måten man står og beveger seg på, over tid og gjennom mange repetisjoner, kan medføre belastninger som på sikt kan gi smerter (Haugstad & Haugstad, 2011). Studier har vist at pasienter med kroniske underlivssmerter har endret kroppsholdning (Montenegro, Mateus-Vasconcelos, Silva, Reis, Nogueira & Poli-Neto, 2009). I Somatokognitiv terapi innebærer bevisstgjøringen av pasientens bevegelsesmønster, også en bevisstgjøring av kroppsholdning, og kan være med å forklare den endringen vi ser i SMT-skår for kroppsholdning etter Somatokognitiv terapi.

5.2.3 Respirasjon

Pasientene i denne studien viste også en statistisk signifikant endring og forbedring i respirasjonsmønster fra en gjennomsnittsskår på 3,4 (sd=0,95) før behandlingsstart til en gjennomsnittsskår på 5,0 (sd=0,76) rett etter at behandlingssekvensen ble avsluttet. En skår på 3 indikerer ifølge SMT manualen at ekspansjonen av toraks eller abdomen er **tydelig** nedsatt under respirasjonen, eller respirasjonsrytmen er **tydelig** forstyrret (Haugstad, 2007). En skår på 5, derimot, beskrives på følgende måte: ekspansjonen av toraks eller abdomen er **noe** nedsatt (Haugstad, 2007). Flere studier har vist hvordan smerte påvirker pasienters respirasjonsmønster (Kvåle et al., 2002; Ekerholt & Bergland, 2008). I Somatokognitiv terapi innebærer innlæring av nye bevegelsesmønstrene også en bevisstgjøring av pust og pasientens eget pustemønster (Haugstad og Haugstad, 2013). I Mensendieckbehandlingen har det, som

tidligere beskrevet, alltid vært lagt vekt på funksjonell respirasjon (Mensendieck, 1954; Haugstad, 2007; Haugstad & Haugstad, 2013). Funksjonell respirasjon i Mensendiecktradisjonen er sammenfallende med det Neumann i sin bok «Kinesiology of the musculoskeletal system» beskriver som respirasjonens kinesiologi (2010). I Somatokognitiv terapi lærer pasienten hvordan et funksjonelt respirasjonsmønster er, og hvordan lungene fylles slik at både toraks og abdomen utvider seg. På samme måte som ved innlæringen av de andre nye bevegelsesmønstrene, integreres respirasjonsøvelsene i dagliglivets aktiviteter, og som hjemmearbeid mellom behandlingstimene (Haugstad & Haugstad, 2013). Etterhvert kan dette føre til at pasientenes respirasjonsmønstre endres og optimaliseres. En slik effekt stemmer overens med resultatene fra studier der bevisstgjøring av respirasjon og respirasjonsmønster er lagt vekt på som en del av behandlingen (Ekerholt & Bergland, 2008), og kan være forklaringen på endringen i SMT skår for respirasjon hos disse pasientene.

5.3 VAS

Resultatet fra de statistiske analysene viste en signifikant endring i subjektiv smerteopplevelse når vi sammenlignet målinger gjort før behandlingsstart med målinger gjort etter åtte uker med Somatokognitiv terapi. Etter behandling var avsluttet hadde pasientenes smerter blitt redusert fra en gjennomsnittsskår på VAS 8.1 (sd=2,06) før behandling til en gjennomsnittsskår på 4,9 (sd=2,17) etter behandling. En nedgang på over 3 poeng. Til sammenligning er en reduksjon på 2 poeng (eller 30 %) i smertenivå regnet som klinisk relevant (Farrar, Young, LaMoreaux, Werth & Poole, 2001).

5.3.1 Kognitive behandlingsteknikker

I Somatokognitiv terapi vektlegges kognitive teknikker. Kognitive teknikker brukes for å klargjøre pasientens tanker rundt de utfordringene som lidelsen bringer med seg. Dette gjøres på ulike måter. Blant annet vektlegges undervisning i smertefysiologi. Allerede i 2003 beskrev Moseley hvorfor undervisning i smertefysiologi burde integreres i behandling av pasienter med kroniske smerter. Dette ville ifølge Moseley øke pasientens forståelse for hvorfor smerte kronifiseres. Studentene ved Høyskolens poliklinikk underviser pasientene om de fysiologiske årsakene til kronifisering av smerte. Dermed økes pasientens kunnskapsnivå.

Med økt kunnskapsnivå kan også bevegelsesfrykten reduseres. Dette kan igjen føre til at smertetoleransen øker og det oppstår en desensitisering av smerte nevromatrix (Moseley, 2003). Denne måten å tilnærme seg pasienter med kroniske smerter stemmer også overens med nyere forskning på området (Fersum et al., 2013), og kan være en medvirkende forklaring til hvorfor pasientene opplevde en nedgang i subjektiv smerteopplevelse.

En del av den kognitive intervensjonen innebar også at studentene ga pasientene trinnvise oppgaver som gjorde at pasientene gradvis tilnærmet seg smertene - og de daglige aktivitetene som kunne medføre smerte. Denne tilnærmingsmåten kalles ”Graded exposure in vivo” eller ”cognitive-behavioral graded exposure in vivo” og er en behandlingsteknikk utviklet av Vlaeyen, de Jong, Siben og Crombez (2002). Tanken bak denne behandlingsformen er at frykten for smertene kan reduseres ved at pasientene blir eksponert for bevegelser og aktiviteter som de tidligere har unngått på grunn av frykt for smerte eller vevsskade. Etterhvert endres pasientenes fastlåste tankemønstre om smertene (Haugstad & Haugstad, 2011), og smerteopplevelsen kan avta. Denne type behandling, hvor man gradvis returnerer til daglige aktiviteter, har vist seg å ha god effekt på pasienter med bevegelsesfrykt og kroniske smerter (Bailey et al., 2010; Brunner et al., 2013) og kan være en av forklaringene på reduksjonen i subjektiv smerteopplevelse hos pasientene i denne studien.

5.3.2 Endring i bevegelsesmønster

Det kan være vanskelig å vite om pasientenes smerter er forårsaket av uhensiktsmessige bevegelser, eller om uhensiktsmessige bevegelser er forårsaket av smerter (Moseley, 2003). Uavhengig av rekkefølgen så tenker man seg, i Somatokognitiv terapi, at en optimalisering av bevegelsesmønstre kan være til hjelp for pasienter med kroniske smerter fordi redusert belastning på muskel- og skjelettapparatet, på sikt, kan føre til redusert smerte (Haugstad & Haugstad, 2011). Dette bekreftes av andre studier der pasienter med kroniske korsryggsmerter har fått spesifikke øvelser for å normalisere uhensiktsmessige bevegelsesmønstre, og hvor man tenker seg at denne normaliseringen har medvirket til reduserte smerter (Fersum et al., 2013).

5.3.3 Respirasjon

Behandling som inkluderer puste- og avspenningsøvelser har vist seg å ha effekt på smerter hos pasienter med kroniske muskel- og skjelettlidelser (Brunner et al., 2013). Som beskrevet

tidligere er bevisstgjøring av pustemønstre en integrert del av Somatokognitiv terapi (Haugstad & Haugstad, 2011). Bevisstgjøringen innebærer at pasientene jobber med puste- og avspenningsøvelser i behandlingstimene og som hjemmearbeid. Vi kan derfor tenke oss at en integrering av puste- og avspenningsøvelser i behandlingen kan ha vært med å påvirke deres subjektive smerteopplevelse.

5.3.4 Allianse

I Somatokognitiv terapi som i Kognitiv terapi, er alliansen mellom terapeut og pasient viktig. Den terapeutiske alliansen består av tre gjensidig avhengige faktorer:

- enighet om hvilke *mål* (goal) man arbeider mot,
- enighet om hvilke *metoder og teknikker* (task) som skal benyttes for å nå målene og
- et *emosjonelt bånd* (bond) mellom terapeut og pasient (Berge & Repål, 2011).

For å sikre den terapeutiske alliansen jobbes det i første møte mellom pasient og terapeut med en konkretisering av felles mål. Pasient og terapeut blir enige om tiltakene i behandlingen. Studentene ved poliklinikken på Fysioterapiutdanningen, studieretning Mensendieck får veiledning og tilbakemelding på gjennomføring av første møte mellom dem og pasienten. På den måten forsøker man å sikre at det legges til rette for at studentene gjennomfører samtalene på en slik måte at det affektive båndet mellom terapeut og pasient blir best mulig fra første dag. Alliansen har vist seg å være betydningsfull for resultatet av et behandlingsforløp i fysioterapeutisk rehabilitering. Betydningen var størst for pasienter med muskel- og skjelettlidelser (Hallet al., 2010). God allianse mellom terapeut og pasient kan derfor også være med å påvirke behandlingsresultatet i denne studien.

5.4 TSK

Før behandlingsstart skårer pasientene med Vulvodyn 24 (sd=4,9) på TSK (mot 13 hos normalbefolkningen). Når vi går inn i tallmaterialet, ser vi at pasientene før behandlingen starter skårer høyt (3 og 4, mot 1 som er normalt) på disse spørsmålene:

- 2) «Kroppen forteller meg at noe er alvorlig galt.»

- 5) «Smertene ville blitt mye verre hvis jeg hadde prøvd å overvinne dem.»
- 6) «Det sikreste jeg kan gjøre for å hindre at smertene blir verre er å unngå unødvendige bevegelser.»
- 8) «Smerter betyr alltid at jeg har skadet kroppen.»
- 9) «Smertene sier fra når jeg skal stoppe treningen, slik at jeg ikke skader meg.»

Dette, sammen med den høye totalskåren pasientene har på TSK før behandlingsstart, kan være med å forklare hvorfor disse pasientene unngår kroppskontakt av frykt for at dette skal føre til sex, eller hvorfor de unngår andre aktiviteter som medfører press på det smertefulle området (Desrochers et al., 2010). Vi vet også at pasienter med høy grad av kinesiofobi og fear-avoidance har større risiko for å utvikle kroniske smerter (Vlaeyen & Linton, 2000). Dette kan være med å forklare hvorfor disse kvinnene har hatt smerter i så lang tid.

Det har blitt stilt spørsmålstegn ved begrepsvaliditeten til TSK fordi den ikke synes å være sensitiv nok til å kunne fange opp klinisk observerbar endring i bevegelsesfrykt (Lundberg et al., 2011). Likevel ser vi denne studien en nedgang i TSK skår fra et gjennomsnitt på 24 (sd=5,0) ved baseline til et gjennomsnitt på 17 (sd=3,2) seks måneder etter behandlingen ble avsluttet. For punktene listet over ser vi i tillegg, når vi går inn i materialet, at pasientene skårer 1 (svært uenig) på skalaen. Disse pasientene opplever med andre ord en reduksjon i bevegelsesfrykt i løpet av den tiden studien varte.

5.4.1 Kognitive behandlingsteknikker

Som beskrevet tidligere, inneholder Somatokognitiv terapi elementer fra tilnærmingsmåten ”Graded exposure in vivo”. Denne behandlingsmetoden innebærer at pasientene gradvis eksponeres for de aktivitetene de frykter skal medføre smerte. Tanken er at denne eksponeringen, på sikt, skal medføre mindre bevegelsesfrykt og mindre smerte (Vlaeyen et al., 2002). Dette stemmer overens med annen forskning som er gjort på effekten av kognitiv terapi på smerter og bevegelsesfrykt (Williams et al., 2013; Brunner et al., 2013), og kan være med på å forklare hvorfor pasientene opplevde en reduksjon i både bevegelsesfrykt og subjektiv smerteopplevelse i løpet av behandlingsperioden på Høyskolens poliklinikk.

5.4.2 Endring i bevegelsesmønster

En del forskning antyder at for å få effekt av behandlingen hos pasienter med høy grad av fear avoidance og katastrofetanker rundt smerte, så er det viktig å legge vekt på endring av bevegelsesmønster som en del av behandlingsintervensjonen (Bailey et al., 2010; Tang, Salkovskis, Poplavskaya, Wright, Hanna & Hester, 2007; Vlaeyen, de Jong, Geilen, Heuts & van Breukelen, 2001; Vlaeyen et al., 2002). Slik sett kan vi tenke oss at også arbeidet med å bevisstgjøre og endre pasientenes bevegelsesmønstre, kan ha påvirket deres bevegelsesfrykt.

5.5 Endring over tid

Etter behandlingsslutt var gjennomsnittsskåren på VAS 4,9. Seks måneder etter at behandlingen er avsluttet har VAS blitt redusert til 1,7 (sd=1,16). Reduksjonen i gjennomsnittlig smerteskår var med andre ord på nesten 80 %. Flere av deltakerne skårer etter seks måneder mellom 0 og 1 på VAS. Resultatene på SMT viser også en ytterligere forbedring mellom behandlingsslutt og seks måneder etter behandling. Størst endring er det for delområdene gange (fra 3,2 (sd=0,47) ved baseline til 5,3 (sd=0,89) ved T3) og respirasjon (fra 3,4 ved baseline (sd=0,95) til 6,0 ved T3 (sd=0,48)).

Noe av forklaringen den på endringen vi ser over tid, kan være at pasientene fortsetter å jobbe med de nye bevegelseserfaringene i sine daglige aktiviteter også etter at behandlingen er avsluttet. Nye bevegelser trenger tid for å bli automatiserte (Fitts & Posner, 1964). Vi kan derfor tenke oss at læringsprosessen fortsetter ut over de åtte ukene behandlingsintervensjonen varte. I Kognitiv terapi er dette kjente og godt dokumenterte læringsprinsipper, og pasientene vil etter behandlingen ha gode redskaper til egen mestring (Berge & Repål, 2011). En studie med kvinner med kroniske bekkensmerter (CPP) viste samme tendens. I den studien fortsatte endringen i bevegelsesmønster ett år etter at behandlingen var avsluttet (Haugstad, 2007).

Et annet viktig prinsipp i Somatokognitiv terapi er å oppnå ny kroppslig erkjennelse og bevissthet (Haugstad, 2007). Målet er å få nye erfaringer gjennom kroppen, ved å flytte oppmerksomheten fra smerte, depressive tanker og bevegelsesfrykt til funksjonelle hverdagsaktiviteter. Dette gjør pasienten til sin egen terapeut. I Kognitiv terapi tenker man seg da at man sikrer en langtidseffekt av behandlingen (Berge & Repål, 2011; Haugstad &

Haugstad, 2013). Særlig positiv langtidseffekt har kognitiv terapi dersom pasienten lærer spesifikke ferdigheter underveis i behandlingsforløpet (Berge og Repål, 2011; Fersum et al., 2013). Dette stemmer godt overens med hvordan Somatokognitiv terapi gjennomføres. Som beskrevet tidligere er Somatokognitiv terapi en multidimensjonell intervensjon som blant annet kombinerer kognitive behandlingsteknikker med innøving av nye bevegelsesmønstre knyttet til pasientenes daglige aktiviteter (Haugstad, 2007). De nye bevegelsesmønstrene er knyttet til aktiviteter som pasientene gjør hver dag. Derfor er det lett for pasientene å fortsette med de innlærte ferdighetene også etter at behandlingen er avsluttet. Somatokognitiv terapi bruker den kognitive tilnærmingens mål om å gi pasientene kunnskap som de kan bruke til å håndtere fremtidige problemer (Berge og Repål, 2011). Ved at pasientene sikres mulighet til selv å kunne håndtere sine plager, kan dette være med å forklare hvorfor pasientene opplevde ytterligere bedring i utfallsmål seks måneder etter at behandlingen var avsluttet.

Som beskrevet tidligere brukes teknikken «graded exposure in vivo» i Somatokognitiv terapi. Samtidig presenteres pasientene for fear avoidance-modellen og undervises om smertefysiologi. Dette kan føre til at pasientens bevegelsesfrykt avtar, og dermed bidra til at pasientene gjenopptar aktiviteter de tidligere fryktet. I tillegg kan behandlingsteknikken stimulere pasienten til å opprettholde disse aktivitetene også etter at behandlingen er avsluttet og kan være en mulig forklaring på hvorfor pasientene i denne studien opplever en bedring i utfallsmålene seks måneder etter at behandlingen ble avsluttet.

Som diskusjonen viser kan vi tenke oss ulike forklaringsmodeller for hvorfor pasientene får en bedring av sine symptomer. Vi kan ikke med sikkerhet si noe avgjort om hvilke av disse forklaringsmodellene bedringen kan tilskrives, men læring, avmystifisering av smerte og god allianse mellom terapeut og pasient er viktige elementer i smerteforskningen i dag. Elementene kan imidlertid være vanskelige å skille fra hverandre.

For å høre kvinnes stemme har vi i en annen, kvalitativ studie på samme materiale, gjennomført intervjuer før, umiddelbart etter og ett år etter Somatokognitiv terapi. I preliminnære resultater fra intervjuene beskriver kvinnene en endring i forhold til egen kropp. Ett år etter behandlingens slutt beskrives den Somatokognitive intervensjonen de gjennomgikk som «grensesprengende» ved at de utforsket nye bevegelser og utvidet sine kroppslige erfaringer (Haugstad, Søyset, Håkonsen & Lilleheie, 2013). Her kommer det frem at kvinnene fortsatt er i en endringsprosess etter behandlingens slutt. De beskriver dette som at «de er blitt bedre til å forstå og respektere kroppens reaksjoner» (Haugstad et al., 2013).

Samtidig gir de uttrykk for en større kroppslig frihet hvor smertene ikke lenger «styrer» hverdagsliv og daglige aktiviteter. Flere av pasientene i studien har etter behandlingsintervensjonen gjort endringer i sine liv. I intervjuene forteller kvinnene at dette har sammenheng med at de har blitt mer bevisste på kroppens reaksjoner i forhold til det livet de levde før behandlingen startet, og at endringene derfor føltes nødvendige (Haugstad et al., 2013).

5.6 Studiens begrensninger/metodediskusjon

Studien er kun et éngruppedesign med pre- og postmåling. Den har ingen kontrollbetingelser hverken i form av venteliste, psykologisk placebobetingelse eller alternativ behandling. En kan derfor ikke påvise at de positive endringene fra før til etter faktisk skyldes behandlingen. En har heller ikke målt kvaliteten på den behandlingen som er gitt ved hjelp av uavhengige eksperter i behandlingsmodaliteten, slik det er anbefalt.

Dessuten er utvalgsstørrelsen lav. Med få pasienter i studien er det vanskelig å trekke konklusjoner på tross av at endringene før og etter behandling er signifikante.

Vi har diskutert ulike årsaker til smertereduksjon, kroppslige forandringer og bevegelsesfrykt, men studien kan ikke gi svar på årsakssammenhenger.

Siden designet er ukontrollert, urandomisert og ublindet, kan vi ikke se bort fra at smertereduksjon helt eller delvis skyldes andre ukjente faktorer utenfor behandlingssituasjonen eller naturlig sykdomsforløp. Vi kan ikke vite om det er de kroppslige forandringene som har gitt smertereduksjon fordi det like godt kan være smertereduksjon som gir mindre bevegelsesfrykt og endring i bevegelsesmønster, eller disse faktorene kan påvirke hverandre gjensidig.

En annen klar svakhet ved denne studien var at fysioterapeutene som foretok skåringene av videoopptakene ikke var blindet for om testen ble utført før behandling, umiddelbart etter avsluttet behandling eller seks måneder etter. Dette kan ha påvirket evaluatørenes skåringer.

SMT er ikke validert for kvinner med Vulvodyni og SMT er lite validert og reliabilitetstestet som måleredskap. Testen er lite kjent og kun validert og reliabilitetstestet for pasienter med

«Cronic Pelvic Pain» (CPP). Noen vil mene at det også er en svakhet med SMT at det er mange delområder som skal vurderes på en finjustert skala fra 0 til 7. I tillegg må den som gjennomfører testen, kjenne den godt og kunne analysere bevegelser biomekanisk for å sikre at skåringene blir så valide som mulig. I denne studien var fysioterapeutene som skåret filmene godt kjent med SMT som måleredskap.

Studien sier noe om smertereduksjon, endring i bevegelsesmønster og endring i bevegelsesfrykt hos pasienter med Vulvodyn timer etter behandling med Somatokognitiv terapi hos studenter ved Høyskolens poliklinikk. Forskning på Somatokognitiv terapi vanskeliggjøres av at metoden inneholder mange elementer. Det vil derfor være slik at ulike terapeuter vil velge ut og vektlegge ulike elementer i behandlingen. Samtidig er det nettopp vekslingen mellom ulike tiltak som er det essensielle i denne behandlingsformen. Det er derfor vanskelig å forske på Somatokognitiv terapi ved å se på enkelttiltak alene.

5.7 Konklusjon

Resultatet fra denne studien viser Somatokognitiv terapi kan påvirke subjektiv smerteopplevelse, bevegelsesmønster og bevegelsesfrykt hos pasienter med Vulvodyn timer.

Metodiske svakheter medfører at vi av den grunn ikke kan være sikre på at den signifikante effekten er reell, eller om den skyldes andre utenforliggende forhold. Likevel er resultatene interessante og det kan være verdt å forsøke å replisere dem i et større utvalg i en randomisert kontrollert studie.

Litteraturliste

Alappattu, M. & Bishop, M. (2011). Psychological Factors in Chronic Pelvic Pain in Women: Relevance and Application of the Fear-Avoidance Model of Pain. *Physical Therapy*, 91 (10), 1542-1550.

Ambø, A. (2007). *Smerter*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.

Andrews, J. (2011). Vulvodynia interventions--systematic review and evidence grading. *Obstet Gynecol Surv*, 66(5),299-315

Asmundson, G., (2004). *Pain Understanding treating fear of Pain*. Oxford. Oxford University Press

Aalen, O., Frigessi, A., Moger, T., Scheel, I., Skovlund, E. & Veierød, M. (2006). *Statistiske metoder i medisin og helsefag*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Bai, K., Yang, H., Huang, Z., Gong, K., Qu, B. & Wu, S. (2006). Chronic pain and emotional disorders as well as the effect of interventional treatment. *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*, 10(6), 190-2.

Bailey, K., Carleton, R., Vlaeyen, J., & Asmundson, G. (2010). Treatments Addressing Pain-Related Fear and Anxiety in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain: A Preliminary Review. *Cognitive Behaviour Therapy*, 39(1), 46-63

Balderson, B., Lin, H. & Von Korff, M. (2004). *The management of painrelated fear in primary care*, New York, Oxford University Press.

Beck, A.T (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*, New York, International Universities Press

Beck, J. (2013). *Kognitiv adferdsterapi : grundlag og perspektiver*. (2. utg.). København : Akademisk Forlag.

Berge, T. & Repål, A. (2011). *Den indre samtalen. Lær deg kognitiv terapi*. (3. utgave). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Bordin, E.S. (1979). The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance. *Psychother Theor Res Pract*, 16, 252-6.

Brodal, P. (2005). Smertens nevrobiologi. *Tidssk Nor Legeforen*, 125(17), 2373-3

Brunner, E., DeHerdt, A., Minguet, P., Baldew, S. & Probst, M. (2013). Can cognitive behavioral therapy based strategies be integrated into physiotherapy for the prevention of chronic low back pain? A systematic review. *Disability & Rehabilitation*, 35 (1), 1-10

Buchan, A., Munday, P., Ravenhill, G., Wiggs, A. & Brooks, F. (2007). A qualitative study of women with vulvodynia: I. The journey into treatment. *Journal of Reproductive Medicine*, 52(1),15-8

Bunkan, B.H., Ljunggren, A.E., Opjordsmoen, S., Moen, O. og Friis, S. 2002, "Interrater reliability of the comprehensive body examination", *Physiotherapy theory and Practice*, 18, 121-129

Bunkan, B.H., Ljunggren, A.E., Opjordsmoen, S., Moen, O. & Friis, S. (2001). What are the basic dimensions of movements? A psychometric evaluation of the comprehensive body examination III. *North J Psychiatry*, 55,33-40

Bunkan, B.H. (2008). *Kropp, Respirasjon og Kroppsbilde*. Gyldendal Akademisk 4. utg. 1. opplag.

Bunkan, B.H. (2003). *The resource-oriented body examination. A manual*, Oslo: Gyldendal

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (Sec.ed). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155-9

Coll, A. M., Ameen, J. R., & Mead, D. (2004). Postoperative pain assessment tools in day surgery: literature review. *J.Adv.Nurs.*, 46, 124-133.

Coll, A. M., Ameen, J. R., & Mead, D. (2004). Postoperative pain assessment tools in day surgery: literature review. *J.Adv.Nurs.*, 46, 124-133.

Cott, C. A., Finch, E., Gasner, D., Yoshida, K., Thomas, S. G. og Verrier, M. C. (1995). The movement continuum theory of physical therapy. *Physiotherapy Canada*, 47, 87-95

Crooks, L. (2002). Assessing pain and the Joint Commission pain standards. *Topics in Emergency Medicine*, 24(1), 1-9.

Damsgård, E., Fors, T., Anke, A. & Røe C. (2007). The Tampa Scale of Kinesiophobia: A rash analysis of its properties in subjects with low back and more widespread pain. *J Rehabil Med*, 39, 672-678

Desrochers, G., Bergeron, S., Khalife, S. (2010). Provoked vestibulodynia: Psychological predictors of topical and cognitive-behavioral treatment outcome. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 106-115

Donaghy, M., Nicol, M. & Davidson, K. (2008). *Cognitive-Behavioural Interventions in Physiotherapy and Occupational Therapy*, Philadelphia: Butterworth, Heinemann, Elsevier

Duesund (1995). *Kropp, kunnskap og selvoppfatning*, Oslo: Universitetsforlaget

Dysvik, E., Kvaløy, J., Stokkeland, R. & Natvig, G. (2010). The effectiveness of a multidisciplinary pain management programme managing chronic pain on pain perceptions, health-related quality of life and stages of change—a nonrandomized controlled study. *Int J Nurs Stud*, 47, 826–35.

Dworkin, R. H., Turk, D. C., Farrar, J. T., Haythornthwaite, J. A., Jensen, M. P. & Katz, N. P. (2005). Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 113, 9-19.

Eccleston, C., Williams, A. & Morley, S. (2009). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, CD007407.

Edgardh, K. (2005). Erfarenheter med särskilt vulvamottagning i Oslo. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 125,1026-7

Ekerholt, K. & Bergland, A. (2008). Breathing: A Sign of Life and a Unique Area for Reflection and Action. *Physical Therapy*, 88 (7).

Eysenck, M. (1997). *Anxiety and cognition: A unified theory*. England. Psychology Press/Erlbaum (UK) Taylor.

Fagplan for bachelorstudiet I fysioterapi – studieretning mensendieck (kull 2012-15), 2012, Høyskolen I Oslo og Akershus. Institutt for fysioterapi. Fakultet for helsefag.

Farrar, J., Young, J., LaMoreaux, L., Werth, J. & Poole, M. (2001). Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scal. *Pain*, 94,149-158

Fersum, K (2011). *Classification and targeted treatment of patients with none specific chronic low back pain*. (Doktorgradsavhandling) Bergen: Universitetet i Bergen

Fersum, K & O'Sullivan, P., Skouen, J., Smith, A. & Kvåle, A. (2013). Efficacy of classication-based cognitive functional therapy in patients with none-specific cronic low back pain: A randomized controlled trial. *European Journal of pain*, 17 (6), 916-928.

Field, A.P. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. (3rd ed). SAGE Publications, Los Angeles.

Fitts, P. & Posner, M. (1967). *Human performance*, Belmont, CA: Brooks/Cole Publishing Company

Flanagan, J., Vetter, P., Johansson, R. & Wolpert, D. (2003). Prediction precedes control in motor learning. *Curr Biol*, 13,146-50

Folkehelseinstituttet, 2013. 10.03. Kroniske smerter – faktaark med helsestatistikk. Hentet fra URL.

Forth, H.L., M.C. Cramp & W. Drechler (2009). Does physiotherapy treatment improve the self-reported pain levels and quality of life of women with vulodynia? A pilot study. *Journal of Obestrics and Gynaecology*, 29(5), 432-429

Freeman, A. & Greenwood, V. (1987). *Cognitive therapy. Applications in psychiatric and medical settings*. New York: Human sciences press

- French, D., France, F., French, J. & Evans, R. (2007). Fear of movement/(re)injury in chronic pain: A psychometric assessment of the original English version of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). *Pain*, 127, 42-51.
- Gentil, A. (1972). A working model of skill acquisition to teaching. *Quest*, 17, 3-23
- Goldfinger C., Pukall C.F., Gentilcore-Saulnier E., McLean L., & Chamberlain S. (2009). A prospective Study of Pelvic Floor Physical Therapy: Pain and Psychosexual Outcomes in Provoked Vestibulodynia. *J Sex Med*, 6, 1955-1968
- Goldstein, A.T. & Burrows, L. (2008). Vulvodynia. *Sex. Med*, 5, 5-15
- Gredle, B., Bjork, J. & Henriksson, T. (2004). Prevalence of current and chronic pain and their influence up on work and healthcare - seeking: A population study. *J Rheumatol* 31, 1399-1406.
- Grotle, M., Brox, J. I., & Vollestad, N. K. (2004). Concurrent comparison of responsiveness in pain and functional status measurements used for patients with low back pain. *Spine*, 29, E492-E501.
- Gumus, I.I., E Sarifakioglu, H. Uslu & N.O. Turhan (2008). Vulvodynia: Case Report and Review of Literature. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 65, 155-161
- Hall, A.M., Ferreira P.H., Maher C.G., Latimer J. & Ferreira M. L. (2010). The Influence of the Therapist-Patient Relationship on Treatment Outcome in Physical Rehabilitation: A Systematic Review. *Physical Therapy*, 90, 1099 - 1110
- Harlow BL & Stewart EG (2003). A population-based assessment of chronic unexplained vulvar pain; have we underestimate the prevalence of vulvodynia? *J Am Med Womens Assoc*, 58, 82-93.
- Haugen, A., Grøvle, L., Keller, A. & Grotle, M. (2008): Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Norwegian Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *Spine*. 33.(17), s 595-601
- Haugstad, G. & Haugstad, T. (2013). Breathing patterns in longstanding pain disorders: A somatocognitive approach to evaluation and therapy. Upublisert manuskript.
- Haugstad, G. (2007). *Mensendieck Somatocognitive therapy of women with gynecological unexplained chronic pelvic pain*. (Doktoravhandling) Universitetet i Oslo, Oslo.
- Haugstad, G. & Haugstad, T. (2011), Therapies and Motor Function Assessments in Longstanding Pain Syndromes: The Effect of Somatocognitive Therapy in a intervention Study of Women with Chronic Pelvic Pain. I James P. Bennet (Red.), *Physical Therapy*, (s. 1-56)
- Haugstad, G. (2000). *Utvikling og validering av en standardisert, kvantifisert Mensendieck test. Anvendelse av testen ved fysioterapiundersøkelse av kroniske smertepasienter*. Hovedfagsoppgave. Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

- Haugstad, G, Søyset, T., Håkonsen, E. & Lilleheie, I. (2013). Evidens, fysioterapi og langvarige underlivssmerter. *Fysioterapeuten*, (11)
- Hodges, N. & Franks, I.(2002). Modelling coaching practice: the role of instruction and demonstration. *J Sports Sciences*, 20, 793-811
- Helsedirektoratet (2006). *ICF - Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse*.
- Ihlebaeck, C., Brage, S., Natvig, B. & Bruusgaard, D. (2010). Forekomst av muskel- og skjelettlidelser i Norge. *Tidsskrift for Norsk Legeforening*. 130(23),2365-8
- Kendall, S., Brolin-Magnusson, K., Søren, B., Grendle, B. & Henriksson, K. (2000). A pilot study of body awareness programs in the treatment of fibromyalgia syndrome. *Arthritis Care and Research*, 13, 304-307
- Kirste, U., Haugstad, G. Leganger, S., Blomhoff, S. & Malt, U. (2002). Chronic pelvic pain in women. *Tidsskrift Nor Legeforen*, 122, 1223-7
- Klemmetsen, I. (2005). *The Mensendieck System of Functional Movements*. Oslo: Vett & Viten AS
- Kori, S., Miller, R. & Todd, D. (1990). Kinisiophobia: a new view of chronic pain Behavior. *Pain Management*, 3, 35-43.
- Kukkonen, S. (1987). Human Movement. *Fysioterapeuten*, 2, 31-35.
- Kvåle, A., Johnsen T.B. & Ljunggren, A.E. (2002). Examination of respiration in Patients with longlasting musculoskeletal pain: Reliability and Validity. *Adv Phys*, 4, 169-81
- Lamoth, C., Daffertshofer, A., Meijer, O., Moseley, G., Moseley, G., Wuisman, P. & Beek, P (2004). Effects of experimentally induced pain and fear of pain on trunk coordination and back muscle activity during walking. *Clinical biomechanics*, 19, 551-563
- Landry T, Bergeron S, Dupis MJ & Desrochers G. (2008). The treatment of Provoked Vestibulodynia. A critical Review. *Clin J Pain*, 24,155-171.
- Leeuw, M., Goossens, M. & Linton, S. (2007). The fear avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *J Behav Med.*, 30, 77-94
- LeFort, SM. (2008). Therapeutic Interactive Voice Response enhanced CBT gains in chronic pai. *Evidence-Based Nursing*, 11(3), 79.
- Lethem, J., Slade, P., Troup, J. og Bentley, G. (1983). Outline of a Fear-Avoidance Model of exaggerated pain perception—I. *Behav Res Ther*, 21, 401-8.
- Lundberg, M. (2006). *Kinesiophobia. Various Aspects of Moving with Musculoskeletal Pain*. (Doktorgradsavhandling) Göteborg: Department of Orthopaedics, Institute of Clinical Sciences. The Sahlgrenska Academy at Göteborg University.

Lundberg, M., Grimby-Ekmann, A., Verbunt, J. & Simmonds, M. (2011). Pain-Related Fear: A Critical Review of the Related Measures. *Pain Research and treatment*,

Lærum, E., Brage, S., Ihlebæk, C., Johnsen, K., Nattvig, B. & Aas, E. (2013). *Et muskel og skjelettrengskap. Forekomst og kostnader knyttet til skader, sykdommer og plager i muskel-og skjelettsystemet* (MST-Rapport 1). Oslo: Formi.

Malterud, K. (2010), Kroniske muskelsmerter kan forklares på mange måter, *Tidsskr Nor Legeforen*, 130(23), 2356-9

Martinsen, E. (2011). Combination of physiotherapy and cognitive therapy in chronic pain. *Scandinavian Journal of Pain*, 2 (5), 121-123

Masheb, R., Kerns, R. & Lozano, C. (2009). A randomized clinical trial for women with vulvodinia: Cognitive-behavioral therapy vs. supportive psychotherapy. *Pain*, 141, 31-40

McQuay, H. (2005). Consensus on outcome measures for chronic pain trials. *Pain*, 113, 1-2.

Meyer-Lidenberg A. (2008). Impact of prosocial neuropeptides on human brain function. *PR og Brain Res*, 170, 463-70

Melzack, R. & Casey, K. L. (1968). *Sensory, motivational and central control determinants of pain: A new conceptual model*, Springfield: Ill., Thomas.

Melzack, R. & Wall, P. D. (1965), Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 150, 971-9.

Mensendieck, Bess. (1931). *It's up to you*. New York: J.J. Little Ives company

Mensendieck, B. (1937). *The Mensendieck system of functional exercises, volum I*. Portland, Maine: The Southworth – Anthoensen Press.

Mensendieck, B. (1954). *Look better, feel better*. New York: Harper & Brothers.

Merskey, H. 1979, "Pain terms: A list with definitions and notes on usage", *Pain*, 6,249.

Merskey, H. & Bogduk, N. (1994). *Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage. Classification of chronic pain, IASP task force on taxonomy*. Seattle, WA: IASP Press.

Micheletti, L., Radici, G. & Linch, P. J. (2014). Provoked vestibulodynia: Inflammatory, neuropathic or dysfunctional pain? A neurobiological perspective. *Journal of obstetrics and gynaecology*, 34, 285-288.

Montenegro, M., Mateus-Vasconcelos, E., Silva, J., Reis, F., Nogueira, A. & Poli-Neto, O. (2009). Postural changes I women with chronic pelvic pain: a case control study", *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10,82-85

Moseley, G. (2003). A pain neuromatrix approach to patients with chronic pain. *Manual Therapy*, 8(3), 130-140

- Neumann, D. (2010). *Kinesiology of the musculoskeletal system. Foundations for rehabilitation*. (Sec.ed.) St.Lewis: Mosby, Elsevier.
- Nguyen R., Veasley C.& Smolenski D. (2013). Latent class analysis of comorbidity patterns among women with generalized and localized vulvodynia: preliminary findings. *J Pain Res*, 6, 303–309
- Nijs, J., Vanherberghen, K., Duquet, W. & De Meirleir, K. (2004). Chronic fatigue syndrome: lack of association between pain-related fear of movement and exercise capacity and disability, *Phys Ther*, 84, 696-705.
- Pallant, J. (2010). *SPSS. Survival Manual*. (4th edition). Mc Graw Hill, England
- Plante, A.F. & M.A. Kamm (2008). Life events in patients with vulvodynia. *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 115, 509-514
- Price, D. D., Bush, F. M., Long, S., & Harkins, S. W. (1994). A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain*, 56, 217-226.
- Reed, B.D. (2006). Vulvodynia: Diagnosis and Management. I. *American Family Physician* 73(7), 1231-8
- Reich, W. (1961). *The Function of the orgasm*. London: Phanter Books
- Reneman, M.F. (2003). Relationship Between Kinesiophobia and Performance in a Functional Capacity Evaluation. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 13(4), 277-285
- Rigault, N. B. (1989). *Mensendieck-systemet i et didaktisk perspektiv. På jakt etter røtter*. (Hovedfagsoppgave). Oslo: Universitetet i Oslo, Pedagogisk forskningsinstitutt
- Rosenbaum T.Y. & Owens A. (2008). The Role of Pelvic Floor Physical Therapy in the Treatment of Pelvic and Genital Pain- Related Sexual Dysfunction (CME). *J Sex Med*, 5, 513-523
- Rozenberg, S. (2008). Chronic low back pain: Definition and treatment. *Revue du Praticien*, 58(3), 265-9+271.
- Rubin, D. & Schenker, N. (1991). Multiple imputations in health-care databases: An overview and some applications. *Stat Med*, 10(4), 585-98
- Samwel, H., Kraaimaat, F., Crul, B., van Dongen, R. & Evers, A. (2009). Multidisciplinary allocation of pain treatment: long-term outcome and correlates of cognitivebehavioral processes. *J Musculoskelet Pain*, 17, 26–36.
- Siddal, P. & Cousins, M. (2004). Persistent pain as a disease entity: Implications for clinical management. *Anesth Analg*, 99, 510-520.

- Sosial- og helsedirektoratet (2006). *Internasjonal klassifisering av funksjon, funksjonshemming og helse, ICF* (2. opplag). Trondheim: Aktietrykkeriet i Trondhjem
- Tang, N., Salkovskis, P., Poplavskaya, E., Wright, K., Hanna, M. & Hester, J. (2007). Increased use of safety-seeking behaviors in chronic back pain patients with high health anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2821–2835.
- The Vulval Pain Society (2007). Vulval pain. Women. Do you have unexplained genital pain? Hentet 29.05.13. fra <http://vulvalpainsociety.org/uploads/lvpsg%20leaflet.pdf>
- Tyni-Lenné, R. (1988). *Fysioterapiens kunnskapsområde - Vetenskaplig utveckling av sjukgymnastik*, Göteborg, Vårdhögskolan i Göteborg.
- Verrills P. og Vivian D. (2004). Interventions in chronic low back pain. *Australian family Physician*, 33(6), 421-6.
- Vlaeyen, J., de Jong, J., Geilen, M., Heuts, P., & van Breukelen, G. (2001). Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: A replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 151–166.
- Vlaeyen, J., de Jong, J., Sieben, J., & Crombez, G. (2002). *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook*. New York: Guilford Press.
- Vlaeyen, J., Kole Snijders, A., Rotteveel, A., Ruesink, R. & Heuts, P. (1995). The role of fear of movement/(re)injury in pain disability. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 5, 235-52
- Vlaeyen, J. & Linton, S.(2000). Fear avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain*, 85, 317–332.
- Waddel, G., Newton, M. Henderson, I. (1993) A Fear- Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*, 52, 157-168
- Williams, A., Eccleston, C. & Morley, S.(2013). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults (Review). *Cochrane Database Syst Rev*, (2)
- Williamson, A. & Hoggart, B. (2005). Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J.Clin.Nurs.*, 14, 798-804.
- Woby S.R., Roach N.K., Urmston M. & Watson P.J. (2005). Psychometric properties of the TSK-11: a shortened version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *Pain*, 117(1-2), 137-44.
- Wojniusz, S. (2006). *Association between personality traits and bodily finding. An explorative pilot study*, (Masteroppgave). Oslo: University of Oslo. Faculty of medicine. Institute of Nursing and Health Sciences.
- Åsenlöf, P. & Söderlund, A. (2010). A further investigation of the importance of pain cognition and behaviour in pain rehabilitation: longitudinal data suggest disability and fear of movement are most important. *Clinical rehabilitation*, 24 (5), 422-430.

Vedlegg

Vedlegg 1, Manual for the Mensendieck test

1) Standing posture

a) Global/Line of Gravity

i) Description: “The body is built around an *imaginary line of gravity* that passes through the foot just in front of the ankle joint, from the mastoid process, through the major trochanter, and just in front of the lateral malleol” (translated from Bugge 1973). “At the ankle,...the line of gravity passes approximately through the apex of the arch, designated laterally by the calcaneo-cuboid joint” (Kendall and McCreary 1983, p. 127).

- (1) **7-6 points**: The subject stands in the optimal line of gravity. There should be symmetry between the two sides of the body, and there is balance between agonists and antagonists at the front and the back of the body.
- (2) **5-4 points**: The subject stands *slightly in front of or behind* the optimal line of gravity. There may be a *slight asymmetry* between the two sides of the body, and there may be a *slight imbalance* between agonists and antagonists at the front and the back of the body.
- (3) **3-2 points**: The subject stands *markedly in front of or behind* the optimal line of gravity. There is a *marked asymmetry* between the two sides of the body, and there is a *marked imbalance* between agonists and antagonists at the front and the back of the body.
- (4) **1-0 points**: The subject stands *very markedly in front of or behind* the optimal line of gravity. There is a *very marked asymmetry* between the two sides of the body, and there is a *very marked imbalance* between agonists and antagonists at the front and the back of the body.

b) Position of the Ankle

i) Description: “Dorsiflexion at the ankle with the knee straight is normally about 10°.

This means that standing barefoot with feet nearly parallel the lower leg does not sway forward more than about 10°” (Kendall and McCreary 1983, p.127).

- (1) **7-6 points**: The position of the ankle is optimal as described above. The feet are parallel, and tibia is approximately 10° anterior to the vertical position on talus.
- (2) **5-4 points**: The position of the ankle is *slightly* in *valgus* or *varus*, or has a *slightly* greater or less angle of flexion than 10°.
- (3) **3-2 points**: The position of the ankle is *markedly* in *valgus* or *varus*, or has a *markedly* greater or less angle of flexion than 10°.
- (4) **1-0 points**: The position of the ankle is *very markedly* in *valgus* or *varus*, or has a *very markedly* greater or less angle of flexion than 10°.

c) Position of the Knee Joint

i) Description: “When we stand up, the face of the joints on the tibial condyles are approximately in the horizontal plane, and the shaft of femur makes an open angle of approximately 174° to the lateral side with the longitudinal axis of tibia. This physiological angle of abduction is normally smaller in females than in males” (Dahl and Rinvik, 1996).

- (1) **7-6 points**: The position of the knee is optimal as described above with the longitudinal axes of the femur and tibia forming a laterally open angle of approximately 170°. The knee should be fully extended and the patella free.
- (2) **5-4 points**: The angle of abduction is *slightly larger or smaller* than approximately 170°, or the knee is *slightly flexed or extended*.
- (3) **3-2 points**: The angle of abduction is *markedly larger or smaller* than approximately 170°, or the knee is *markedly flexed or extended*.
- (4) **1-0 points**: The angle of abduction is *very markedly larger or smaller* than approximately 170°, or the knee is *very markedly flexed or extended*.

d) Position of the Pelvis.

i) Description: “In the normally aligned pelvis, the anterior superior iliac spines of the pelvis lie on a horizontal line with the posterior superior iliac spines and on a vertical line with the symphysis pubis” (Norkin, Levangie 1992, p. 313).

(1) **7-6 points:** The position of the pelvis is optimal as described above if the anterior superior iliac spines of the pelvis lie on a horizontal line with the posterior superior iliac spines on a vertical line with the symphysis pubis.

(2) **5-4 points:** The position of the pelvis is *slightly antevert or retrovert* compare to the optimal position.

(3) **3-2 points:** The position of the pelvis is *markedly antevert or retrovert* compare to the optimal position.

(4) **1-0 points:** The position of the pelvis is *very markedly antevert or retrovert* compare to the optimal position.

e) Position of the Spinal Column (Back)

i) Description: “In the standing position, the spinal column is curved with an anterior cervical and lumbar convexity (lordosis), and a posterior thoracic and pelvic convexity (kyphosis)” (Dahl and Rinvik 1996, p. 146).

(1) **7-6 points:** The position of the spinal column is optimal as described above with an anterior cervical and lumbar convexity and a posterior thoracic and pelvic convexity.

(2) **5-4 points:** Either of the cervical or lumbar lordosis or the thoracic kyphosis is *slightly* increased or decreased, or the column has a *slight lateral* deviation.

(3) **3-2 points:** Either of the cervical or lumbar lordosis or the thoracic kyphosis is *markedly* increased or decreased, or the column has a *marked* lateral deviation.

(4) **1-0 points:** Either of the cervical or lumbar lordosis or the thoracic kyphosis is *very markedly* increased or decreased, or the column has a *very marked* lateral deviation.

f) Postion of the Shoulder

i) Description: “Normally, the scapula is said to rest at a position on the posterior thorax approximately 2 in from the midline, between the second through seventh ribs” (Norkin and Levangie, 1992, p. 209).

- (1) **7-6 points**: The position of the shoulder is optimal as described above with the scapula rest at the postion on the posterior thorax approximately 2 inc. from the midline, between the second through seventh ribs. The clavicle should rest on the first rib.
- (2) **5-4 points**: The inferior angle of the scapular wing a *sligth* distance from the thoracic wall, or the humeral head is drawn *slightly* forward or upward, compare to optimal position.
- (3) **3-2 points**: The inferior angle of the scapular wing has a *marked* distance from the thoracic wall, or the humeral head is drawn *markedly* forward or upward, compare to optimal position.
- (4) **1-0 point**: The inferior angle of the scapular wing has a *very marked* distance from the thoracic wall, or the humeral head is *very markedly* forward or upward, compare to optimal position.

g) Position of the Neck

i) Description: “The line of gravity relative to the head passes through the external auditory meatus posterior to the coronal suture and through the odontoid process. The line of gravity falls anterior to the transverse axis of rotation for flexion and extension of the head and creates a flexion moment. The gravitational moment, which tends to tilt the head forward, is counteracted by tension in the ligamentum nuchae and tectorial membrane, and by activity of the neck extensors. When a postural analysis is being performed, the gravity line should pass though the lobe of the ear” (Norkin, Levangie, 1992, p. 431-2).

- (1) **7-6 points**: The position of the head is in the midline, with a cervical lordosis.
- (2) **5-4 points**: The head is *slightly* out of position in the frontal plane or for rotation; or there is a *slightly* increased or diminished cervical lordosis.

- (3) **3-2 points:** The head is *markedly* out of position in the frontal plane or for rotation; or there is a *markedly* increased or diminished cervical lordosis.
- (4) **1-0 point:** The head is *very markedly* out of position in the frontal plane or for rotation; or there is a *very markedly* increased or diminished cervical lordosis.

2) Movement

a) Global impression

- i) Description: The movement should be performed with the body well balanced with respect to gravitational forces, with good stability in the postural control, and symmetrically with respect to the right and left body halves.
- (1) **7-6 points:** The movement test is performed well balanced, with good stability, and with symmetry in movements.
- (2) **5-4 points:** The movement test is performed *slightly* imbalanced, with *slight* instability or asymmetry.
- (3) **3-2 points:** The movement test is performed *markedly* imbalanced, with *marked* instability or asymmetry.
- (4) **1-0 points:** The movement test is performed *very markedly* imbalanced, with very marked instability or asymmetry.

b) Arm lift 1

- i) Description: The arms, extended at the elbow joints, are lifted in the sagittal plane to shoulder height and allowed to fall down.
- (1) **7-6 points:** When the movement is performed with good balance and stability of the trunk, and the arms are allowed to fall down in a relaxed manner.
- (2) **5-4 points:** When the movement is performed with a *slight* imbalance or instability of the trunk, or there is a *slight* muscular tension preventing a relaxed falling of the arms.
- (3) **3-2 points:** When the movement is in *marked* imbalance and instability and there is a *marked* muscular tension preventing a relaxed falling of the arms.

- (4) **1-0 point:** When the movement is in *very marked* imbalance and instability and there is a *very marked* muscular tension preventing a relaxed falling of the arms.

c) Arm lift 2

- ii) i) Description: The arms, extended at the elbow joints, are lifted in the sagittal plane to the height of the ears and allowed to fall down.

- (1) **7-6 points:** When the movement is performed with good balance and stability of the trunk, and the arms are allowed to fall down in a relaxed manner.
- (2) **5-4 points:** When the movement is performed with a *slight* imbalance or instability of the trunk, or there is a *slight* muscular tension preventing a relaxed falling of the arms.
- (3) **3-2 points:** When the movement is in *marked* imbalance and instability and there is a *marked* muscular tension preventing a relaxed falling of the arms.
- (4) **1-0 point:** When the movement is in *very marked* imbalance and instability and there is a *very marked* muscular tension preventing a relaxed falling of the arms.

c) One leg raise test

- i) Description: From the bipedal standing position, one leg is raised by hip flexion to approximately 90°, and is held for 5 seconds, with the lower leg hanging relaxed.

- (1) **7-6 points:** When the movement is performed with balance and stability.
- (2) **5-4 points:** When the movement is performed with *slight* imbalance or instability
- (3) **3-2 points:** When the movement is performed with *marked* imbalance or instability.

- (4) **1-0 points:** When the movement is performed with *very marked* imbalance or instability.

d) Coordination of arms and legs 1.

- i) Description: Sagittal arm swing in combination with knee flexion.

- (1) **7-6 points:** When the movement is performed with balance and coordination.
- (2) **5-4 points:** When the movement is performed with *slight* imbalance or *slight* incoordination.
- (3) **3-2 points:** When the movement is performed with *marked* imbalance or with *marked* incoordination.
- (4) **1-0 point:** When the movement is performed with *very marked* imbalance or with *very marked* incoordination.

e) Coordination of arms and legs 2.

- i) Description: Diagonal arm swing in combination with knee flexion.

- (1) **7-6 points:** When the movement is performed with balance and coordination.
- (2) **5-4 points:** When the movement is performed with *slight* imbalance or *slight* incoordination.
- (3) **3-2 points:** When the movement is performed with *marked* imbalance or with *marked* incoordination.
- (4) **1-0 point:** When the movement is performed with *very marked* imbalance or with *very marked* incoordination.

3) The Gait

- a) Global impression

i) Description: In the optimal gait the foot is rolling, the hip joint is in full extension in the propulsion phase, and there is an optimal rotation in the pelvis.

(1) **7-6 points** : The feet roll optimal, the hip is in optimal extension and the rotation in the pelvis is optimal.

(2) **5-4 points**: The feet have a *slightly* impaired rolling, or the hip joints has a *slightly reduced* extension, or the pelvic rotation is *slightly* reduced.

(3) **3-4 points**: The feet have a *markedly* impaired rolling, or the hip has a *markedly* reduced extension, or the pelvic-rotation is *markedly* reduced.

(4) **1-0 points**: The feet have a *very markedly* impaired foot rolling, or the hip has *very markedly* reduced extension, or the pelvic-rotation is *very markedly* reduced.

b) Foot rolling

i) Description: The foot is rolling from the heel to the 1.methatars.

(1) **7-6 points**: The foot rolling is optimal

(2) **5-4 points**: The foot rolling is *slightly* reduced.

(3) **3-2 points**: The foot rolling is *markedly* reduced.

(4) **1-0 points**: The foot rolling is *very markedly* reduced.

c) Hip extension

i) Description: The extension in the hip joint is about 15° during the propulsion phase.

(1) **7-6 points**: The extension in the hip joint is optimal.

(2) **5-4 points**: The extension in the hip joint is *slightly* reduced.

(3) **3-2 points**: The extension in the hip joint is *markedly* reduced.

(4) **1-0 points**: The extension in the hip joint is *very markedly* reduced.

d) Rotation of the pelvis

i) Description: The pelvis rotates around the longitudinal axis of the spine and around a sagittal axis in the frontal plane.

(1) **7-6 points**: The rotation of the pelvis is optimal.

- (2) **5-4 points:** The rotation of the pelvis is *slightly* reduced.
- (3) **3-2 points:** The rotation of the pelvis is *markedly* reduced.
- (4) **1-0 point:** The rotation of the pelvis is *very markedly* reduced.

4) Sitting posture

a) Global impression

i) Description: The ideal sitting posture is achieved when : the ischial tuberosities provide the major base of support, the upper thighs add to the sitting base without placing undue pressure on the back of the knee joint, the lumbar spine is in the midflexion, the entire spine is supported via backrest with slight backward inclination from perpendicular, the weight of the legs is transferred to supporting surface of the feet (Trew and Everett, 1997, s. 108).

- (1) **7-6 points** : Sitting in balance and it is symmetry between the two sides of the body.
- (2) **5-4 points:** Sitting in slight imbalance or there may be a slight asymmetry between the two sides of the body.
- (3) **3-4 points:** Sitting in markedly imbalance or there may be a markedly asymmetry between the two sides of the body.
- (4) **1-0 points:** Sitting in very markedly imbalance or there may be a very markedly asymmetry between the two sides of the body.

b) Support area

- (1) **7-6 points:** Both feet are in optimal contact with the ground and both the tuberositas have the same weight.
- (2) **5-4 points:** Both feet have slightly reduced the contact with the ground and the tuberositas have slightly different weight.
- (3) **3-2 points:** Both feet have markedly reduced the contact with the ground and the tuberositas have markedly different weight.
- (4) **1-0 points:** Both feet have very markedly reduced the contact with the ground and the tuberositas have very markedly different weight.

b) The position of the pelvis

- (1) **7-6 points:** When there is same weight on both tuberositas and the lumbal lordosis is optimal.
- (2) **5-4 points:** When there is slightly different weight on the tuberositas and the lumbal lordosis is slightly reduced.
- (3) **3-2 points:** When there is markedly different weight on the tuberositas and the lumbal lordosis is markedly reduced.
- (4) **1-0 points:** When there is markedly different weight on the tuberositas and the lumbal lordosis is markedly reduced.

c) The position of the back

- (1) **7-6 points:** When there is optimal lordosis in the lumbal part of the columna, and optimal kyfosis in the thoracal part and optimal lordosis in the cervical part.
- (2) **5-4 points:** When there is a slight reduction of the lordosis in the lumbal part of the columna, there is a slight reduction of the kyfosis in the thoracal part and a slight reduction of the lordosis in the cervical part.
- (3) **3-2 points:** When there is a markedly reduction of the lordosis in the lumbal part of the columna, there is a markedly reduction of the kyfosis in the thoracal part and a markedly reduction of the lordosis in the cervical part.
- (4) **1-0 points:** When there is a very markedly reduction of the lordosis in the lumbal part of the columna, there is a very markedly reduction of the kyfosis in the thoracal part and a very markedly reduction of the lordosis in the cervical part.

5) The respiration

a) Global impression

- i) Description: With the patient in the supine position and the arms extended alongside the body, the respiration is observed to expand and retract the thorax and the abdomen with good rhythmicity.
- (1) **7-6 points:** There is an optimal and rhythmic expansion and retraction of the thorax and the abdomen during the respiration cycle.

- (2) **5-4 points:** The expansion of the thorax or abdomen is *slightly* reduced, or the rhythm of the respiration is *slightly* impaired.
- (3) **3-2 points:** The expansion of the thorax or abdomen is *markedly* reduced, or the rhythm of the respiration is *markedly* impaired.
- (4) **1-0 points:** The expansion of the thorax or abdomen is *very markedly* reduced, or the rhythm of the respiration is *very markedly* impaired.

b) Arm lift

i) Description: With the patient in the supine position the respiration is observed to expand the thorax and the abdomen when the arms are lifted in the sagittal plane and placed over the head. The same expansion is observed when the arms are lifted again in the sagittal plane and placed along the body on the bench.

- (1) **7-6 points:** The respiration is optimal when the arms are lifted up in the sagittal plane and placed over the head, and when the arms are lifted again and rest on the bench.
- (2) **5-4 points:** The respiration is *slightly* reduced when the arms are lifted.
- (3) **3-2 points:** The respiration is *markedly* reduced when the arms are lifted.
- (4) **1-2 points:** The respiration is *markedly* reduced when the arms are lifted.

c) Pelvic lift

i) Description: The pelvis is lifted up from supine position with the knee flexed and the hip joint reaches approximately 180°. From this position the trunk lowered and the pelvis again allowed to rest on the bench. The respiration response to this should be an expansion of the thorax and the abdomen.

- (2) **7-6 points:** The respiration response is optimal when the pelvis is rested on the bench again.
- (3) **5-4 points:** The respiration response is *slightly* reduced when the pelvis is rested on the bench again.
- (4) **3-2 points:** The respiration is *markedly* reduced when the pelvis is rested on the bench again.

- (5) **1-0 point:** The respiration is *very markedly* reduced when the pelvis is lifted up from dorsal position, and when the pelvis is rested on the bench again.

Vedlegg 2, TSK

"TAMPA"

Spørsmål om smerte og fysisk aktivitet

Vennligst svar på de følgende spørsmål. Svar i forhold til dine egne følelser, ikke i forhold til hva andre synes du skal mene.

Sett ring rundt det tallet ved siden av hvert spørsmål som best tilsvare dine følelser.

	SVÆRT UENIG	LITT UENIG	LITT ENIG	SVÆRT ENIG
1. Folk tar ikke min medisinske tilstand alvorlig nok.....	1	2	3	4
2. Kroppen forteller meg at noe er alvorlig galt.....	1	2	3	4
3. Skaden har gjort at kroppen min vil være utsatt resten av livet.....	1	2	3	4
4. Jeg er redd for at jeg kan skade meg ved et uhell.....	1	2	3	4
5. Smertene ville blitt verre hvis jeg hadde prøvd å overvinne dem.....	1	2	3	4
6. Det sikreste jeg kan gjøre for å hindre at smertene blir verre, er å unngå unødvendige bevegelser.....	1	2	3	4
7. Jeg ville ikke hatt så mye smerte hvis det ikke foregikk noe potensielt farlig i kroppen min.....	1	2	3	4
8. Smertene betyr alltid at jeg har skadet kroppen.....	1	2	3	4
9. Smertene sier fra når jeg skal stoppe treningen, slik at jeg ikke skader meg.....	1	2	3	4
10. Det er faktisk ikke trygt for en person med min tilstand å være fysisk aktiv.....	1	2	3	4
11. Jeg er redd jeg kan komme til å skade meg hvis jeg trener.....	1	2	3	4
12. Jeg kan ikke gjøre alle de tingene folk flest gjør, fordi jeg har så lett for å bli skadet.....	1	2	3	4
13. Ingen burde være nødt til å trene når han eller hun har smerter.....	1	2	3	4

(The Tampa scale: Kori, Miller & Todd
oversatt av Haugen, A.J. og Grøvik L. 2004)

Vedlegg 3, VAS

Navn: _____

Dato: _____

Før behandling/etter behandling/etter 6 mnd (sett ring rundt det aktuelle)

VISUEL ANALOG SKALA (VAS)

Ingen smerte ●—————● Verst tenkelige smerte

Vedlegg 4, Informasjonsskriv

Forespørsel om deltagelse i forskningsprosjektet

Fysioterapeututdanningen, studieretning mensendieck, Høgskolen i Oslo er en utdanningsinstitusjon. Vi som arbeider her er pålagt å drive fagutvikling og forskning innen våre kjerneområder. Jeg er førsteamanuensis og mitt navn er Gro Killi Haugstad og jeg avla min doktorgradsavhandling i 2007 hvor tema var å se på effekten av mensendieckbehandling som vi videreutviklet til det vi nå kaller "somatokognitivbehandling" til kvinner med kroniske underlivssmerter. Som en følge av vår forskning blir stadig flere kvinner med kroniske underlivssmerter henvist til vår praksisavdeling/poliklinikk her på Høgskolen i Oslo. Det er kvinner med vulvasmerter i aldersgruppen 18-35 år vi ønsker å inkludere i denne nye studien på vår poliklinikk. Kvinnene som vil bli inkludert i studien kan ha hatt de aktuelle smertene fra 3 måneder til 3 år. Det er også viktig at kvinnene ikke har andre kroniske sykdommer.

Studien vil se på effekten av fysioterapibehandlingen; "somatokognitiv terapi". Derfor ønsker vi at dere fyller ut forskjellige spørreskjema om deres smerteopplevelse og belastninger ved å leve med disse smertene før og etter behandling og etter 6 måneder. Vi vil også ta videoopptak av dere før og etter behandling og etter 6 måneder for å se på hvordan dere står, går, og beveger dere. Behandlingen vil foregå i poliklinikkens lokaler på Høgskolen i Oslo, to timer i uken i 8 uker, det vil til sammen bli omtrent 14 behandlinger. Vi vil kalle dere inn igjen etter et halvt år for å ta en ny video og for at dere skal fylle ut de samme spørreskjemaene.

Det er viktig å understreke at jeg som forsker har taushetsplikt. Videre er det viktig å presisere at det som kommer fram i undersøkelsene og i spørreskjema blir anonymisert. Verken navn eller personopplysninger som gjør at andre kan identifisere den enkelte av dere kommer fram i foredrag eller publikasjoner som blir skrevet på bakgrunn av undersøkelsen og behandlingene. All deltagelse i forskningsprosjektet er frivillig og det er også mulig for deg som deltager å trekke deg når som helst underveis.

Ta gjerne kontakt om du ønsker å vite mer om prosjektet, jeg svarer gjerne på spørsmål. Om du bestemmer deg for å delta kan du fylle ut samtykkeerklæringen og returnere den til undertegnede.

Med vennlig hilsen

Gro Killi Haugstad

Førsteamanuensis

Fysioterapeututdanningen, studieretning mensendieck, Avdeling helsefag, Høgskolen i Oslo
Pilestredet 44, 0167 Oslo

Vedlegg 5, Samtykkeerklæring

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt skriftlig og muntlig informasjon om prosjektet og er villig til å delta i studien.

Jeg kan når som helst trekke meg fra studien.

Sted:.....

Dato:

Underskrift:

Vedlegg 6, Godkjenning fra REK



UNIVERSITETET I OSLO

DET MEDISINSKE FAKULTET

Førsteamanuensis Gro Killi Høegstad
Høgskolen i Oslo
Pilestrødet 46
0167 Oslo

Regional komité for medisinsk og helsefaglig
forskningsetikk Sør-Øst A (REK Sør-Øst A)
Postboks 1130 Blindern
NO-0318 Oslo

Telefon: 22 84 46 66

Date: 30.09.2010
Deres ref.:
Vår ref.: 2010/1546a

E-post: jorgen.hardang@medisin.uio.no
Nettadresse: <http://helseserforskning.etikk.uio.no>

2010/1546a Somatikkognitiv terapi i møte med kvinner med vulvarmerter

Prosjektleder: Førsteamanuensis Gro Killi Høegstad

Forskningsansvarlig: Høgskolen i Oslo

Vi viser til tilbakemelding mottatt i SPREK 31.08.2010 vedlagt intervjuguide og tilbakemelding til komiteen, samt til ettersendt informasjonsskriv med samtykkeerklæring mottatt 14.09.2010.

Komiteen tar tilbakemelding på komiteens merknader til etterretning og har ingen merknader til intervjuguide eller revidert informasjonsskriv med samtykkeerklæring

Vedtaks:

Komiteen godkjenner at prosjektet gjennomføres i samsvar med det som framgår av søknaden, av tilbakemelding på komiteens merknader og av de bestemmelser som følger av helseforskningsloven med forskrifter.

Dersom det skal gjøres endringer i prosjektet i forhold til de opplysninger som er gitt i søknaden, må prosjektleder sende endringsmelding til REK.

Forskningsprosjektets data skal oppbevares forsvarlig, se personopplysningsforskriften kapittel 2, og Helsedirektoratets veileder for «Personvern og informasjonssikkerhet i forskningsprosjekter innenfor helse- og omsorgssektorene». Personidentifiserbare data slettes straks det ikke lenger er behov for dem og senest ved prosjektets avslutning.

Godkjenningen gjelder til 30.12.2013. Prosjektet skal sende sluttmelding, se helseforskningsloven § 12, senest 6 måneder etter at prosjektet er avsluttet.

Med vennlig hilsen

Gunnar Nicolaysen (sign)
Professor
Leder

Jørgen Hardang
Komitésekretær